项目编号：18770c

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目

建设单位（盖章）：广州市梵彩包装印刷有限公司

编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东华韬环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440112MABPETW5X9 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 聂秋玲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201(，信用编号 BH004227 ），主要编制人员包括 聂秋玲 （信用编号 BH004227 ）、 沈灿良 （信用编号 BH045258 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025年1月7日

打印编号：1736221501000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	18770c
建设项目名称	广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目
建设项目类别	20—039印刷
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州市梵彩包装印刷有限公司
统一社会信用代码	91440106190956221J
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东华韬环境技术有限公司
统一社会信用代码	91440112MABPETW5X9
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
聂秋玲	2016035440352015449921001017	BH004227	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
聂秋玲	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清、结论	BH004227	
沈灿良	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH045258	

编号：S12120220015189G(1-1)

统一社会信用代码

91440112MABPETW5X9

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广东华韬环境技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　傅海渊

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　捌佰万元（人民币）

成立日期　2022年06月20日

住　　所　广州市黄埔区南翔三路52号1栋401房（部位：一栋304房）

登记机关　广州市黄埔区市场监督管理局

2022年10月24日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.g

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

Approved and authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

Approved and authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No. HP 00019395

持证人签名：
Signature of the Bearer

姓
Ful
性
Se
出
Da
专
Pro
批
Ap

签
Issued by

签发日期：
Issued on 2015 年 11 月 30 日

专业技术人员资格考试证书专用章

管理号：
File No.

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	聂秋玲	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202212	-	202411	广州市:广东华韬环境技术有限公司	24	24	24
截止			2024-11-29 17:13 ，该参保人累计月数合计	实际缴费24个月，缓缴0个月	实际缴费24个月，缓缴0个月	实际缴费24个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间 2024-11-29 17:13

20241129491383677

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	沈灿良	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202310	-	202411	广州市:广东华韬环境技术有限公司	14	14	14
截止			2024-11-29 17:14 ，该参保人累计月数合计	实际缴费14个月，缓缴0个月	实际缴费14个月，缓缴0个月	实际缴费14个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2024-11-29 17:14

编制单位责任声明

我单位广东华韬环境技术有限公司（统一社会信用代码91440112MABPETW5X9）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市梵彩包装印刷有限公司的委托，主持编制了广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：18770c，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

20

建设单位责任声明

广州市梵彩包装印刷有限公司（统一社会信用代码：91440106190956221J）郑重声明：

一、我单位对广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目环境影响报告表（项目编号：18770c，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评报告编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字）：

2025 年 1 月

委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，我单位广州市梵彩包装印刷有限公司委托广东华韬环境技术有限公司负责广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目的环境影响评价工作，并编制《广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目环境影响报告表》。

特此委托。

委托单位：广州市

委托日

材料一致性承诺书

广州市生态环境局增城分局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过广东政务服务网申报的《广州市梵彩包装印刷有限公司年产 5000 吨商品零售包装盒迁扩建项目影响报告表》及相关申报材料，均与报送到广州市增城区政务服务中心受理窗口的纸质版材料一致。

特此承诺！

建设单位（盖章）：

日期：

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等，特对环境影响评价文件(公示稿)作出如下声明:我单位提供的《广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目环境影响报告表》不含国家商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

声明单位：广州市

环评文件内审质量控制记录表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">广州市梵彩包装印刷有限公司年产 5000 吨商品零售包装盒迁扩建项目</td></tr>
<tr><td>文件类型</td><td colspan="2">□环境影响报告书 ☑环境影响报告表</td><td>项目编号</td><td>18770c</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2">广州市梵彩包装印刷有限公司</td><td>项目所在地</td><td>广州市增城区</td></tr>
<tr><td>编制单位</td><td colspan="2">广东华韬环境技术有限公司</td><td>住所</td><td>广州市黄埔区</td></tr>
<tr><td>编制主持人</td><td>聂秋玲</td><td>主要编制人员</td><td colspan="2">聂秋玲、沈灿良</td></tr>
<tr><td rowspan="2">初审（校核）</td><td>意见</td><td colspan="3">修改情况</td></tr>
<tr><td>1、核实项目所在地坐标。
2、核实项目用地面积。
3、补充涂料油墨相关要求。
4、核实四至的描述，应将厂区内改为园区内。
日 期：2024 年 12 月 24 日</td><td colspan="3">1、已全文核实修改。
2、已核实，详见 p1。
3、已核实修改，详见 p13-15。
4、已核实全文将厂区内修改为园区内。
日 期：2024 年 12 月 29 日</td></tr>
<tr><td colspan="5">初审修改结果认可意见：同意

审核人（签名）：　　日 期：2024 年 12 月 29 日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">审核</td><td>意见</td><td colspan="3">修改情况</td></tr>
<tr><td>1、核实原辅材料包装规格。
2、补充油墨使用量核算。
3、核实工艺流程图。

日 期：2024 年 12 月 29 日</td><td colspan="3">1、已核实修改，详见 P34。
2、已补充，详见 p35。
3、已更新，详见 p39。

日 期：2024 年 12 月 31 日</td></tr>
<tr><td colspan="5">审核修改结果认可意见：同意

审核人（签名）：　　日 期：2024 年 12 月 31 日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">审定</td><td>意见</td><td colspan="3">修改情况</td></tr>
<tr><td>1、调整页边距，页面距过小。
2、核实全文错别字体

日 期：2025 年 1 月 3 日</td><td colspan="3">1、已全文将页边距调整最少为 2.0。
2、已全文校验错别字并修改。

日 期：2025 年 1 月 3 日</td></tr>
<tr><td colspan="5">审定修改结果认可意见：同意

是否通过内审：是☑　否□

审核人（签名）：　　日 期：2025 年 1 月 3 日</td></tr>
</table>

目　录

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -
二、建设项目工程分析 ..... - 29 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 29 -
四、主要环境影响和保护措施 ..... - 63 -
五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 102 -
六、结论 ..... - 104 -
附表 ..... - 105 -
附图 1　项目地理位置图 ..... - 106 -
附图 2　项目周围环境现状图 ..... - 107 -
附图 3　项目环境敏感目标范围图 ..... - 108 -
附图 4-1　项目平面布置图（本迁扩建项目 1 楼） ..... - 109 -
附图 4-2　项目平面布置图（本迁扩建项目 1 楼夹层） ..... - 110 -
附图 4-3　项目平面布置图（本迁扩建项目 2 楼） ..... - 111 -
附图 5　广州市土地利用总体规划（2006—2020 年） ..... - 112 -
附图 6　广州市生态保护格局图 ..... - 113 -
附图 7　广州市生态环境管控区图 ..... - 114 -
附图 8　广州市大气环境管控区图 ..... - 115 -
附图 9　广州市水环境管控图 ..... - 116 -
附图 10　广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 ..... - 117 -
附图 11　广州市环境空气质量功能区划图（增城区） ..... - 118 -
附图 12　项目现状四至图 ..... - 119 -
附图 13　项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》位置关系图 ..... - 120 -
附图 14　项目广东省“三线一单”应用平台截图 ..... - 121 -
附图 15　项目与基地规划关系图 ..... - 122 -
附件 1 营业执照 123
附件 2 法人身份证 124
附件 3 项目租赁文件 125
附件 4 项目所在地不动产权证书 131

附件 5-1 原项目环评批复 134
附件 5-2 原项目验收批文 137
附件 6 本迁扩建项目原辅材料 MSDS 报告 142
附件 7 本改扩建原辅材料 VOC 含量/SGS 检测报告 157
附件 8 项目排水证 168
附件 9 迁扩建前项目验收监测报告 169
附件 10 迁扩建前项目排污登记回执 187
附件 11 项目备案代码回执 188

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市梵彩包装印刷有限公司年产 5000 吨商品零售包装盒迁扩建项目		
项目代码	2501-440118-04-05-718682		
建设单位联系人	许平	**联系方式**	13825199398
建设地点	广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房		
地理坐标	东经 113 度 37 分 58.256 秒，北纬 23 度 9 分 40.693 秒		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	**建设项目行业类别**	二十、印刷和记录媒介复制业 23 39、印刷 231-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	**建设项目申报情形**	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	无
总投资（万元）	1100	**环保投资（万元）**	50
环保投资占比（%）	4.5	**施工工期**	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	**用地（用海）面积（m^2）**	4089.74

专项评价设置情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。

表 1-1 专项评价设置原则表及本迁扩建项目对比说明

专项设置类别	设置原则	本迁扩建项目情况	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本迁扩建项目排放的废气主要为 VOCs 及臭气浓度，该类废气均不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本迁扩建项目主要排放的废水为生活污水，不涉及生产废水的排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	项目 Q＜1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水主要为市政供水，不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	土壤、声	不开展专项评价	不开展专项评价	否
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
规划情况	规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》；审批机关：原增城市人民政府； 审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复〔2006〕3 号）； 规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划》；审批机关：原增城市人民政府；审批文件名称及文号：《关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复〔2015〕6 号）。			
规划环境影响评价情况	广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189 号； 广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函〔2018〕92号			
规划及规划环境	根据广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189 号；广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函〔2018〕92 号，基地进驻企业准入条件规划如下：			

影响评价符合性分析	（1）明确项目准入产业导向，推动产业高端化发展。落户项目符合产业功能布局、产业导向，优先引进战略性新兴产业（如拥有自主知识产权、独特核心技术的产业，项目产业关联度大、附加值高、经济效益好等产业），重点引进先进制造业、现代服务业。 （2）严格执行环保政策，推动产业绿色化发展。禁止化学制浆、电镀、印染、鞣革、线路板、危险废物处置等重污染行业项目，禁止铅蓄电池等排放汞、镉、铬、铅等重金属和持久有机物污染的项目，禁止生产、储存危险化学品的项目落户。 （3）优先和鼓励引入行业：①国内外先进整车生产企业；②零部件生产；③新型整车及核心零部件研发；④汽车物流配送、售后服务行业；⑤优先建设公用工程和环保设施；⑥半导体、照明；⑦新能源、新材料、新型电子元器件；⑧电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。 （4）限制和禁止引进的项目和行业包括： ①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业；限制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的； ②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于80%的项目； ③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目； ④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的； ⑤新塘污水处理厂系统工程运营后引入，废水经预处理达不到接入市政管网相关行业与国家标准的项目； ⑥新塘污水处理厂无法接纳其排放的废水。 ⑦采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。 相符性分析：本迁扩建项目主要从事商品零售包装盒的生产，不涉及上述限制和禁止引进的工艺，项目无重金属污染物排放，项目废气经收集、处理后达标排放；项

	目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放，且不属于国家政策的“两高一剩”的项目，项目不涉及生产废水的排放，生活污水纳入市政污水处理系统，对纳污水体的环境影响较少；项目的固废经有效地分类收集、处置。 因此，本迁扩建项目的建设符合广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函的准入条件规划要求。
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本迁扩建项目属于C2319 包装装潢及其他印刷，根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）可知，本迁扩建项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策要求。 根据《市场准入负面清单》（2022 年版），本迁扩建项目不属于禁止进入和许可准入事项，建设单位可依法平等进入，本迁扩建项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。 **2、选址用地及环境规划相关政策分析** **2.1、选址合理性分析** 本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，项目选址不处在环境敏感区内，且所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素。项目评价区域内的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量总体上符合相应环境功能区的要求，区域尚有一定的环境容量。项目污染物的产生量较少，经成熟可靠的环保设施处理后，可完全达标排放，不会造成评价区域内的环境质量降级，不会对周边敏感保护目标产生明显影响，污染物的最终排放量也符合总量控制指标。本迁扩建项目平面布置充分利用已建成的厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。综上所述，从生态环境保护的角度分析，本迁扩建项目的选址是基本合理的。 **2.2、与用地规划相符性分析** 本迁扩建项目租用广州金狐皮草时装有限公司（详见附件3）的闲置厂房进行建设，

根据建设单位提供的不动产权证书，文号：粤〔2024〕广州市不动产权第10038904号（详见附件4），该宗地规划用途为工业用地，房屋用途为其他，与本迁扩建项目用途一致；同时根据《广州市土地利用总体规划》（2006—2020年），项目所在区域属于允许建设区（详见附图5），再根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划通告》（批复文号：增府复〔2015〕6号），项目属于二类工业用地（详见附图15），不属于一般农用地、水利用地、生态环境安全控制用地、林业用地等区域，符合广州市土地规划要求。综上所述，项目用地规划符合用地性质要求。

2.3、与环境功能区划相符性分析

（1）饮用水环境功能

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府〔2020〕83号），对照广州市饮用水水源保护区区划规范优化图（见附图10），项目选址距离水源保护区范围2.9km，不属于水源保护区范围内。因此符合水源保护区区划规范的要求。

（2）地表水环境功能区划

本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放，园区内排放的废水属于新塘污水处理厂的集污范围，项目周边市政污水管网已完善，污水经预处理后排入新塘大道东的市政污水管网。项目园区产生的污水达标排入新塘污水处理厂进一步处理后，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘－广州黄埔新港东岸）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）综合考虑，东江北干流（增城新塘－广州黄埔新港东岸）属于III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（3）环境空气功能区划

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。本迁扩建项目运营期的废气可达标排放，因此本迁扩建项目符合大气环境功能区划要求。

（4）声功能区域

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在区域属于3类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本迁扩建项目建成后噪声通过合理布局、隔声、减振等综合降噪措施，可使本迁扩建项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。因此本迁扩建项目建设与声环境功能区要求相符。

3、“三线一单”政策相符性分析

3.1、本迁扩建项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性

表1-2　项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

粤府〔2020〕71号的相关规定		本迁扩建项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本迁扩建项目选址不在生态保护红线区内。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本迁扩建项目主要利用的资源为电力，电力资源主要依托当地电网供电，本迁扩建项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据《2023年增城区环境质量公报》，项目所在行政区增城区判定为达标区，所在区域大气环境较为稳定。项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。因此，本迁扩建项目建设不会导致环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	相符
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本迁扩建项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	相符
“一核一带一区”区域管控要求			
区域	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区	本迁扩建项目不属于禁止建设	相符

	布局管控要求	域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	项目，也不建设电站，生产设备均使用电能，不涉及高污染燃料的使用，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不开采各种矿物。 本迁扩建项目不涉及使用高挥发性有机物作为原辅材料。 根据建设单位提供的大豆油墨VOC含量检测报告（详见附件7）可知，项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量为0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值GB38507-2020》表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-单张胶印油墨的最高挥发性有机化合物（VOCs）限值≤3%； 根据建设单位提供的淀粉胶VOC含量检测报告（详见附件7），项目使用的淀粉胶中挥发性有机物（VOC）含量为ND（未检出），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂中包装-其他的VOC含量限值要求（≤50g/L），为低（无）VOCs含量材料； 根据建设单位提供的油墨清洗剂VOC含量检测报告（详见附件7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为64g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂VOC含量/(g/L)≤300g/L。	
	能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本迁扩建项目不属于高耗水企业。本迁扩建项目主要租用已建成厂房建设，不涉及土建。	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本迁扩建项目产生的有机废气收集至废气处理设施处理后高空排放，废气能得到有效处理。项目运行产生的一般固体废物分类收集后交由资源回收公司处理；危险废物交由有资质的单位处理。	符合
	环境风险	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体	本迁扩建项目建成后会严格按要求落实相关防范措施，项目运行环	符合

	防控要求	系。	境风险总体可控。	
	重点管控单元			
	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻度污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改扩建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本迁扩建项目不在省级以上工业园区内，故无需开展园区规划环评。	相符
	水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。本迁扩建项目不属于种植业以及畜禽养殖业。	相符
	大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本迁扩建项目所在位置属于大气污染存量重点减排区，主要从事商品零售包装盒的生产，不属于文件中严格限制的行业类型，且生产过程中使用的大豆油墨、淀粉胶以及油墨清洗剂均符合相关行业的低挥发性原辅材料政策。	相符

3.2、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4 号），全市共划定环境管控单元 253 个，其中陆域环境管控单元 237 个，海域环境管控单元 16 个。本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房，属于增城经济技术开发区重点管控单元（编号：ZH44011820004），具体管控要求如下所示：

表 1-3　与 ZH44011820004 管控单元具体管控要求相符性分析

管控维度	管控要求	本迁扩建项目	相符性
区域布局管控要求	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本迁扩建项目位于管控单元内，主要从事行业属于 C2319 包装装潢及其他印刷，其产生的污染较少，不使用高污染燃料及高挥发性原辅材料。	相符
	1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。	本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房，不在生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，主要从事行业属于 C2319 包装装潢及其他印刷，产生的污染较小。	相符
	1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。	本迁扩建项目从事行业属于 C2319 包装装潢及其他印刷，《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策和相关产业规划等要求。	相符
	1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。	本迁扩建项目严格按照单元内的要求，合理布局。	相符
	1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本迁扩建项目从事行业属于 C2319 包装装潢及其他印刷，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力项目。	相符
	1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本迁扩建项目位于大气污染存量重点减排区内，但项目所在区域大气环境质量现状达标，且项目生产过程中产生的废气均能达标排放，项目建成后不会对周边环境造成明显影响。	相符
能源资源	2-1.【水资源/综合类】提高园区	本迁扩建项目严格遵循单元	相符

	利用要求	水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	内要求，杜绝水资源的浪费，不涉及工业水的使用。	
		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	本迁扩建项目租用已建成厂房进行生产，不涉及新开发土地资源。	相符
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本迁扩建项目严格遵循行业相关的标准。	相符
	污染物排放管控要求	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。	相符
		3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本迁扩建项目印刷、丝印、过胶、粘盒工序产生的总 VOCs 通过收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标，再引至 DA001 排气筒高空排放。	相符
		3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO_2 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	本迁扩建项目严格遵循园区内污染物排放总量要求，项目不涉生产废水以及 SO_2 的产生及排放。	相符
	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。	本迁扩建项目落实相关环境风险防范和应急措施后，风险可控，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	相符
		4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒		相符

	有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。		
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目用地范围内均已硬底化。项目生产过程不存在地下土壤的污染途径，因此本迁扩建项目与此条要求不冲突。	相符

综上所述，本迁扩建项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的相关要求。

4、环保政策相符性分析

4.1、国家相关环保政策：

4.1.1、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表1-4　挥发性有机物无组织排放控制要求一览表

控制环节	控制要求		本迁扩建项目控制措施
物料存储	1、物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。		本迁扩建项目使用的油墨、淀粉胶及油墨清洗剂均采用密封包装桶/罐承装，非取用状态时加盖/封口，保持密闭。
转移和输送	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本迁扩建项目使用的淀粉胶、油墨采用密封包装桶/罐包装，运输过程保持其密闭性。
	粉状、粒状VOCs物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本迁扩建项目不涉及使用粉状、粒状VOCs物料。
工艺过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本迁扩建项目产生的有机废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达到有机废气相关排放标准要求。
	含VOCs产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采用局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统）。	

		其他要求	1、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间建筑等应在符合安全生产、 职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规范与标准、工业建筑及洁净建筑通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、企业将建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。 3、本迁扩建项目产生的废活性炭等妥善收集后定期交有资质单位回收处理，盛装过VOCs物料的废原料桶加盖密闭。
	VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本迁扩建项目的VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备拟同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备拟停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
		VOCs排放控制要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行检测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本迁扩建项目产生的有机废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达到有机废气相关排放标准要求。
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附剂pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	企业将建立台账，按记录要求记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息等。
	污染物监测要求	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定		本迁扩建项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求设置厂区内VOCs无组织排放监测计划。

4.1.2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，到 2020 年，建立健全 VOCs 污染防治管理体系，重点区域、重点行业 VOCs 治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的 VOCs 排放量下降 10%的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。VOCs 是形成细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧（O_3）的重要前体物，相对于颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染控制，我国 VOCs 管理基础薄弱，已成为大气环境管理短板。当前，石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业已经成为我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。根据《方案》，我国将通过大力推进源头替代、全面加强无组织排放控制、推进建设适宜高效的治污设施、深入实施精细化管控等措施，综合治理石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群等六大重点行业 VOCs。

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场

所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。

相符性分析：

本迁扩建项目从事行业属于 C2319 包装装潢及其他印刷，本迁扩建项目产生的废气经一套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 52m 排气筒（DA001）排放，废气排放均可满足相关标准要求，不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

本迁扩建项目不涉及使用高挥发性有机物作为原辅材料。根据建设单位提供的大豆油墨 VOC 含量检测报告（详见附件 7）可知，项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量为 0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值 GB38507-2020》表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-单张胶印油墨的最高挥发性有机化合物（VOCs）限值≤3%；根据建设单位提供的淀粉胶 VOC 含量检测报告（详见附件 7），项目使用的淀粉胶中挥发性有机物（VOC）含量为 ND（未检出），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂中包装-其他的 VOC 含量限值要求（≤50g/L），为低（无）VOCs 含量材料；根据建设单位提供的油墨清洗剂 VOC 含量检测报告（详见附件 7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为 64g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 VOC 含量/(g/L)≤300g/L。

本迁扩建项目中使用的油墨、淀粉胶及油墨清洗剂均采用密封包装桶或罐进行储存，未使用时加盖或封口以保持密闭，并在运输过程中确保其密闭性。企业根据相关规范设计集气罩的规格，以确保符合要求。本迁扩建项目产生的废活性炭等废物将妥善收集，并定期交由有资质的单位进行回收处理。盛装过 VOCs 物料的废原料桶需加盖密闭，VOCs 废气收集处理系统计划与生产工艺设备同步运行。当 VOCs 废气收集处理系统发生故障或需要检修时，相应的生产工艺设备将暂停运行，待检修完成后同步恢复使用。产生的有机废气将通过集气罩收集，并经过“二级活性炭吸附”装置处理，以达到有机废气相关排放标准的要求。

综上所述，本迁扩建项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关要求。

4.1.3、与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

表1-5　与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

实施方案要求		本迁扩建项目情况	相符性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本迁扩建项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。根据建设单位提供的大豆油墨 VOC 含量检测报告（详见附件 7）可知，项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量为 0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值 GB38507-2020》表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-单张胶印油墨的最高挥发性有机化合物（VOCs）限值≤3%； 根据建设单位提供的淀粉胶 VOC 含量检测报告（详见附件 7），项目使用的淀粉胶中挥发性有机物（VOC）含量为 ND（未检出），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂中包装-其他的 VOC 含量限值要求（≤50g/L），为低（无）VOCs 含量材料； 根据建设单位提供的油墨清洗剂 VOC 含量检测报告（详见附件 7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为 64g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB	符合

		38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 VOC 含量/(g/L)≤300g/L。	
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本迁扩建项目原辅料储存于密闭桶/罐内，非取用时保持密闭；原辅料密闭转移。	符合
聚焦治污设施三“率”，综合提升治理效率	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本迁扩建项目废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产废气通过“二级活性炭吸附”装置处理，不属于单一废气治理设施，不属于低温等离子、光催化、光氧化等废气治理技术。	符合
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本迁扩建项目废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产工艺设备做到“同启同停”，开停工检维修时要求开启废气收集处理系统。	符合

4.2 广东省相关环保政策：

4.2.1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

根据《广东省环境保护“十四五”规划》要求，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生

产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

相符性分析：

（1）本迁扩建项目生产过程中不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等物料的使用。项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量为0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值GB38507-2020》表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-单张胶印油墨的最高挥发性有机化合物（VOCs）限值≤3%；项目使用的淀粉胶中挥发性有机物（VOC）含量为ND（未检出），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂中包装-其他的VOC含量限值要求（≤50g/L），为低（无）VOCs含量材料；项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为64g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂VOC含量/(g/L)≤300g/L。使用的VOCs物料均使用密封包装袋/桶贮存。

（2）本迁扩建项目建立台账，实施VOCs精细化管理，台账保存期限不得少于三年。

（3）本迁扩建项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，本迁扩建项目产生的废气经一套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过52m排气筒（DA001）排放。根据本报告第四章的源强预测可知，本迁扩建项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响较小，大气环境影响可以接受。

综上所述，本迁扩建项目可满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

4.2.2、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

表1-6　本迁扩建项目建设与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

政策要求	本迁扩建项目	相符性

	广东省2021年大气污染防治工作方案	实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。	本迁扩建项目不涉及高VOCs挥发性原料的使用。项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量为0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值GB38507-2020》表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-单张胶印油墨的最高挥发性有机化合物（VOCs）限值≤3%；项目使用的淀粉胶中挥发性有机物（VOC）含量为ND（未检出），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂中包装-其他的VOC含量限值要求（≤50g/L），为低（无）VOCs含量材料；项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为64g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂VOC含量/(g/L)≤300g/L。 项目产生的有机废气收集后通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后，由一根52m高的排气筒DA001高空排放，不涉及使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	相符
		全面深化涉VOCs排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改扩建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。		相符
	广东省2021年水污染防治工作方案	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控－规划与项目环评－排污许可证管理－环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。	本迁扩建项目产生的生活污水经园区三级化粪池预处理达标后外排入市政污水管网，对纳污水体环境影响较小。	相符
	广东省2021年土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本迁扩建项目不涉及重金属原料的使用，不产生重金属污染物，产生的固体废物均分类储存，仓库防渗漏处理，并委托相应的单位清运处理。	相符

4.2.3、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）的相符性分析

根据《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）强调：

（1）推进产业结构绿色升级，要扎实推进“散乱污”企业整治。

（2）强化资源节约集约利用，要坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入推进存量“两高”项目节能改造。

（3）推进环境质量全面改善，要求突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细小颗粒物浓度。

相符性分析：本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房，从事行业属于 C2319 包装装潢及其他印刷，不属于钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能高污染物项目，不涉及氮氧化物的产生及排放；本迁扩建项目产生的废气经一套“二级活性炭吸附”装置处理后，通过 52m 排气筒（DA001）排放，且确保污染物处理达标排放。

4.2.4、与关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析

表1-7　与粤环函〔2023〕45号的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	10．其他涉 VOCs 排放行业控制工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）	本迁扩建项目不生产和使用高 VOCs 含量原辅材料。 项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量为 0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值 GB38507-2020》表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-单张胶印油墨的最高挥发性有机化合物（VOCs）限值≤3%；项目使用的淀粉胶中挥发性有机物（VOC）含量为 ND（未检出），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂中包装-其他的 VOC 含量限值要求（≤50g/L），为低（无）VOCs 含量材料；项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为 64g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 VOC 含量/(g/L)≤300g/L。 本迁扩建项目有机废气采用集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，再经 52m 高的排气筒（DA001）排放，废气排放满	符合
2	12．涉 VOCs 原辅材料生产使用工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；		

	依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）	足相应的排放标准。	

综上所述，项目符合关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）的要求。

4.3 广州市相关环保政策：

4.3.1、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作开展执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系管理水平。加强教育、科研机构和其他企事业单位实验室危险废物分类、登记管理。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。推动固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程环境信息公开。

相符性分析：本迁扩建项目一般固废和危险废物分类存放，危险废物经收集后暂存于危险废物贮存间，并委托有危废资质单位回收处置，一般固废交由资源回收单位处理，且危险废物贮存间的地底均已进行硬底化处理，不会对环境造成不利影响。

因此，本迁扩建项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

4.3.2、与《广州市生态环境保护条例》（2022年 06 月05 日实施）的相符性分析

第三十七条“鼓励有条件的企业建设固体废物利用处置设施，处置自身产生的固体废物，并根据处置能力依法提供社会化服务”。

第四十三条“……农业农村部门应当对畜禽、水产养殖废弃物综合利用以及化肥、农药等投入品的使用提供指导和服务，推广使用有机肥，加强对农药和肥料包装废弃物、农用薄膜、过期报废农药等的回收、贮运、综合利用与无害化处理的监督管理防止造成环境污染或者其他生态破坏。”

相符性分析：本迁扩建项目生活垃圾交由环卫部门处理；一般固废收集后由资源回收单位处理；危险废物经收集后放至危险废物贮存间暂存，定期交危废资质单位处置，且危险废物设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。

4.3.3、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的内容：

（1）与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号），在划定生态保护红线实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据“广州市生态保护格局图”（见附图6），本迁扩建项目不在生态保护红线区。因此本迁扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）中生态保护红线要求。

（2）与广州市生态环境空间管控的相符性分析

将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价

值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。

加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。

构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据“广州市生态环境管控区图”（见附图7），本迁扩建项目选址不在生态环境管控区内，也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，因此本迁扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）中生态环境空间管控的相关要求。

（3）与广州市大气环境空间管控的相符性分析

在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。

环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致，环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业

产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量：落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据“广州市大气环境管控区图”（附图8），本迁扩建项目选址位于大气污染物重点控排区，考虑本迁扩建项目不属于省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等，且项目外排废气包括生产过程产生的有机废气及臭气浓度经收集后通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后，再排放至大气环境中。项目排放的各类废气均符合相关标准要求，对周边敏感点及大气环境的影响较小。因此本迁扩建项目可满足《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）中大气环境空间管控的相关要求。

（4）与广州市水环境空间管控的相符性分析

在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区面积2567.55平方千米。

饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。

重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。

涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺钯大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格

限制新设排污口，加强排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排放总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据“广州市水环境管控区图”（附图9），本迁扩建项目选址位于水污染治理及风险防范重点区，由于本迁扩建项目员工日常生活产生的生活污水，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，且在新塘污水处理厂的纳污范围，租用园区已实行雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，排入新塘污水处理厂深度处理。因此，本迁扩建项目可满足《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）中的相关要求。

综上所述，本迁扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相关要求。

4.4、广州市增城区相关环保政策：

4.4.1、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）相符性分析

表1-8　与（增府办〔2022〕15号）相符性分析一览表

控制类型	控制要求	本迁扩建项目情况	相符性
工业大气污染源控制	升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物	本迁扩建项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，生产过程中不涉及使用高VOCs含量原辅材料项目，不属于要求所列项	符合

		料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。	目。本迁扩建项目产品和生产工艺不属于淘汰或禁止类，符合现行产业政策要求。	
		高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标	本迁扩建项目不涉及使用高污染燃料。	符合
		清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造，2025年底前，增城区工业锅炉全部采用清洁能源，包括低含硫率柴油、天然气和电能，不再建设高能耗高污染工业锅炉。	本迁扩建项目不设锅炉。	符合
		重点行业VOCS减排计划。根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求，继续做好VOCs污染减排工作，实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制，继续实施建设项目VOCs排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键因子的VOCs减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。	本迁扩建项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，属于重点行业。项目产生的有机废气通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后，引至DA001排气筒高空排放。	符合
	加强水资源节约与	加强节约保护水资源。继续落实最严格水资源管理制度，推进节水型社会达标建	本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理	符合

保障，推进河道增水扩容	设。深入抓好工业、城镇、农业节水，全面推进企业、工业园区开展节水改造；推进现代农业产业园外部水源和灌排体系配套建设，并指导园区进一步推广综合节水措施，扎实提高农田灌溉水有效利用系数；加快实施城镇供水管网改造，建立滚动改造机制。推进污水处理厂尾水用于市政杂用、生态用水，推进公共建筑生活污水中水回用示范项目。结合新塘下沉式再生水厂改建、中新再生水厂扩建，推进再生水利用率达到30%以上。结合海绵城市规划建设，加强构建调蓄系统，促进雨水资源有效利用。	达标后排放。	
强化土壤和地下水源头防控	加强污染源头控制。强化重点监管单位监管，结合重点行业企业用地详查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，推动重点监管单位土壤污染隐患排查工作，探索建立地下水重点污染源清单，在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。全面推进农业面源污染防治，继续推进增城区开展农药包装废弃物回收处理试点工作，继续推进畜禽养殖废弃物资源化利用。持续推进固体废物堆场、生活垃圾填埋处置设施、城镇污水处理设施污泥堆场等整治。	本迁扩建项目租用已建成厂房进行生产，项目车间地面已硬底化，仓库、危废仓设有一定的防渗措施；本迁扩建项目生产过程中不产生和排放重金属污染物，不会对土壤和地下水环境造成明显的不良影响。	符合
强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。落实工业企业固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度，强化固体废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置全过程监管。	本迁扩建项目固体废物分类收集，妥善存放，交由有专业的单位处置，并按要求做好固体废物台账，记录相关信息。	符合

因此，本迁扩建项目符合《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）相关要求。

5、与东江流域相关政策相符性分析

表1-9　与东江流域相关政策相符性分析一览表

要求		本迁扩建项目情况	相符性
《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339）			
强化涉重金属污染项目管理	重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省生态环境厅审批。	本迁扩建项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，不属于所列禁止项目；本迁扩建项目生产过程中不产生和排放重金属污染物。	符合

严格控制矿产资源开发利用项目建设	严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。	本迁扩建项目不涉及矿产资源开发	符合
合理布局规模化畜禽养殖项目	东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。东江流域各县级以上政府要抓紧编制本地区畜禽养殖业发展规划，进一步完善禁养区划定工作，依据本地区实际情况将重要河段、区域划为禁养区。	本迁扩建项目主要从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，不属于畜禽养殖业。	符合
严格控制治理污染增量	在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。	本迁扩建项目不在所列河流流域内，项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，不属于所列禁止类项目。项目内生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。	符合
《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）			
符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。	本迁扩建项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放，不会对东江水质和水环境构成影响；项目主要消耗水、电资源，通过内部管理、设备选择、管理废物回收利用等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗减污”。	符合
《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）			
禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	本迁扩建项目不在该范围内，项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，不属于废弃物堆放场和处理场。	符合
在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、	本迁扩建项目从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷，不属于所列禁止类项目。	符合

氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。		
向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。	本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放，不涉及饮用水及水源保护区。	符合
实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录，不得擅自调整监测点位，对监测数据的真实性和准确性负责；不具备监测能力的，应当委托有资质的环境监测机构进行监测。重点排污单位还应当按照规定安装水污染物排放自动监测设备，保证自动监测设备正常运行，定期对自动监测设备开展质量控制和质量保证工作，确保自动监测数据完整、有效，并与生态环境主管部门的监控设备联网。	项目运营期按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物委托有资质的环境监测机构进行监测。	符合

综上所述，项目所在位置符合东江流域相关政策的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及项目行业类别判定

1.1、迁扩建前项目概况

广州市梵彩包装印刷有限公司成立于 1993 年，现有项目选址位于广州市增城区新塘镇太平洋工业区十路 4 号，中心地理坐标为 N23°07'10.560"，E113°34'13.860"，占地面积 1020m^2，建筑面积为 5136m^2。现有项目于 2018 年 8 月开始筹建，并于 2019 年 7 月 5 日取得环评批文（批文号：增环评〔2019〕135 号），于 2020 年 5 月 22 日首次完成了排污登记手续的申报（登记编号为 91440106190956221J001W），并于 2021 年 7 月 19 日完成了自主验收。现有项目主要从事商品零售包装盒的生产（主要为化妆品盒、药盒、手机套盒等，由于项目产品种类繁多，且根据客户所需各类的商品零售包装盒并不能每年统一某个品种的产量，故不在此逐一列出），年产商品零售包装盒 2700 吨。现有项目共设员工 40 人，采用每天两班制的工作制度，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

1.2、迁扩建后项目概况

随着市场需求的增加，现有项目已不能满足目前的生产需求，且现有项目所在厂区不能满足提升厂房设施条件，公司将整体搬迁至广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房建设广州市梵彩包装印刷有限公司年产 5000 吨商品零售包装盒迁扩建项目（以下简称“本迁扩建项目”），本迁扩建项目总投资 1100 万元，其中环保投资 50 万元，本迁扩建项目主要内容包括：

（1）项目地址变更：从现有项目所在的广州市增城区新塘镇太平洋工业区十路 4 号搬迁至广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房。

（2）增加生产设备：在原审批的基础上，增加 2 台印刷机、2 台过胶机、1 台丝印机、1 台品检机、3 台粘盒机；

（3）废气处理设施的更换：将现有的一套“UV 光解+活性炭吸附”装置淘汰，更换成一套更高效的“二级活性炭吸附”装置。

（4）增加生产规模：在原审批的商品零售包装盒 2700 吨/年生产规模基础上，增加 2300 吨/年商品零售包装盒的生产；

（5）增加原辅材料：在原审批的原辅材料用量基础上，增加使用环保大豆油墨 16.4 吨/年、淀粉胶 23 吨/年、油墨清洗剂 0.03 吨/年、纸/纸板 2350 吨/年；

（6）增加劳动定员：在原审批的 40 名员工基础上，增加员工 30 名。

1.3、报告表编制依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）等有关规定，本迁扩建项目须进行环境影响评价。本迁扩建项目主要从事商品零售包装盒的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本迁扩建项目属于分类中的“C2319 包装装潢及其他印刷”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本迁扩建项目属于名录中的“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中“39、印刷 231-其他”（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外），应编制环境影响报告表。

受广州市梵彩包装印刷有限公司的委托，广东华韬环境技术有限公司承担了本迁扩建项目的环境影响评价工作。广东华韬环境技术有限公司接受该任务后，随即组织技术人员进行现场勘查、区域环境现状调查和资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律法规、污染防治技术政策的有关规定、环境影响评价技术导则及编制指南要求，编制了《广州市梵彩包装印刷有限公司年产 5000 吨商品零售包装盒迁扩建项目环境影响报告表》。

2、项目地理位置及四至概况

2.1 项目地理位置情况

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房，属于景顺三号产业园内的厂房。项目主要租赁该厂房的一楼和二楼，其中一楼的租赁面积约占整层的一半，二楼则租赁整层。建设项目中心地理坐标为东经 113°37′58.256″，北纬 23°9′40.693″，占地面积 2214.74m^2，建筑面积 4089.74m^2。项目所在的该栋厂房为一座 12 层高的建筑，首层层高为 5m，其余楼层高度为 4m，建筑总高度为 49m。项目地理位置图见附图 1。

2.2 项目四至情况

（1）园区内四至情况：

本迁扩建项目所在厂房的东面相隔 4m 为园区内在建厂房，南面与园区内停车场相邻，北面相隔 10m 为鸿英达服装有限公司。卫星四至图详见附图 2，项目四至实景图及厂房现状详见图 2-1。

说明：由于项目位于园区内最西侧区域，因此在园区内西侧并无相关建筑物。

（2）园区外四至情况：

本迁扩建项目所在园区外东面相隔 8m 为广州旭辉产业园，南面与荔新大道相邻，

西面相隔 6m 为卓高科技企业孵化器，北面相隔 20m 为奥航科技产业园。卫星四至图详见附图 2，项目四至实景图及厂房现状详见图 2-1。

园区内四至情况

项目东面（4m）：园区内在建厂房

项目南面（相邻）：园区内停车场

项目北面（10m）：鸿英达服装有限公司

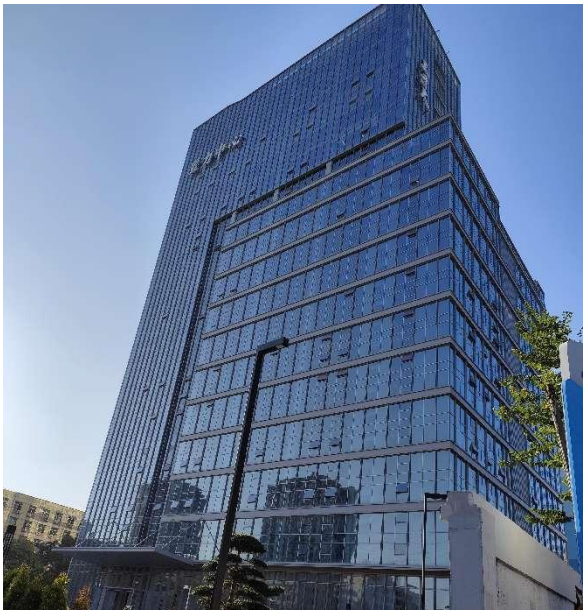
/

/

园区外四至情况

项目东面（8m）：广州旭辉产业园

项目南面（相连）：荔新大道



项目西面（6m）：卓高科技企业孵化器

项目北面（20m）：奥航科技产业园

本迁扩建项目厂房现状

项目一楼现状

项目二楼现状

图 2-1 项目所在地四至及现状图

3、项目主要工程内容

迁扩建后项目主要工程内容见表 2-1，主要产品种类及规模见表 2-2。

表 2-1 项目组成表及对比情况一览表

工程类别	工程名称		建设内容		
			工程内容	楼层高度	建筑面积
主体工程	生产车间	一楼	主要为项目印刷生产区域及仓库区域	5m/2m*	1500m^2
		一楼阁楼	主要为项目办公及废气处理设施摆放区域	3m	375m^2
		二楼	主要为项目印刷后工序区域，包括过胶区域、粘盒区域、丝印区域、烫金区域、压痕区域、切纸区域及品检区域	4m	2214.74m^2
辅助	办公区域		位于项目一楼阁楼，主要为项目办公室	3m	包含于主

工程	走廊、通道		主要作为员工日常走动	--	体工程中
储运工程	仓库		位于项目一楼东侧，主要用于项目原辅材料或成品的贮存	5m	
	一般固废贮存区域		位于项目一楼北侧，主要用于贮存项目产生的一般固废	5m	5m²（包含于主体工程中）
	危险废物贮存间		位于项目一楼北侧，主要用于贮存项目产生的危险废物	5m	5m²（包含于主体工程中）
项目总建筑面积合计				--	4089.74m²
公用工程	供电系统		由市政电网统一供给，不设备用发电机	--	--
	给水系统		市政自来水管网给水	--	--
	排水系统		项目产生的生活污水经园区三级化粪池处理后排入市政污水管网	--	--
环保工程	废气治理	印刷、粘盒和丝印工序有机废气	经集气罩收集后，引至一套“二级活性炭吸附”装置处理后，通过DA001 排气筒高空排放（52m）		
	废水治理	生活污水	项目生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入新塘污水处理厂处理		
	噪声治理	设备噪声	设备进行减振、隔声		
	固体废物	一般固废	设置一般固废贮存区域，位于项目 1 层厂房北侧，建筑面积为 5m²，定期交由资源回收公司处理		
		危险废物	设置危险废物贮存间，位于项目 1 层北侧，建筑面积为 5m²，定期交由第三方有资质的危废处理单位处理		
		生活垃圾	交环卫部门处理		

注：上表中“*”表示的项目一楼原始层高为 5 米。由于建设单位计划在一楼的东南侧区域搭建夹层，以用于办公和放置废气处理设施，因此一楼西侧未搭建夹层的区域层高保持为 5 米，而东南侧因搭建夹层，其层高降低至 2 米。

表2-2　主要产品规模

产品名称	迁扩建前项目年产量	迁扩建后项目年产量	变化量
商品零售包装盒	2700 吨/年	5000 吨/年	+2300 吨/年

4、主要原辅材料及生产设备

根据建设单位提供的资料，迁扩建前后主要原辅材料及用量见表 2-3 所示，主要生产设备及数量见表 2-6 所示。

表2-3　主要原辅材料用量情况一览表

序号	名称	年用量			最大贮存量	包装规格	储存位置	使用工序	形态	包装方式
		迁扩建前项目	迁扩建后项目	变化量						
1	环保大豆油墨	13.6t/a	30t/a	+16.4t/a	2t	1kg/罐	仓库	印刷、丝印	液态	罐装
2	淀粉胶	12t/a	35t/a	+23t/a	2t	25kg/桶	仓库	过胶	半固态	桶装
3	油墨清洗剂	0.02t/a	0.05t/a	+0.03t/a	0.025t	25kg/桶	仓库	清洗	液态	桶装
4	纸/纸板	2700t/a	5050t/a	+2350t/a	50t	/	仓库	生产过程	固态	/
5	电化铝膜	0.5t/a	0.5t/a	+0t/a	0.05t	/	仓库	烫金	固态	/

表2-4　原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分及其理化性质	低挥发性政策情况分析
1	环保大豆油墨	黏稠状液体，油气味，密度：0.9～1.1g/cm^3，根据建设单位提供的MSDS报告可知，项目大豆油墨的主要成分为：豆油40%～50%、松香4-甲醛化叔丁基苯酚、1,2,3-丙三醇和季戊四醇的聚合物30%～40%、颜料蓝15:310%～20%、桐油1%～5%、2-甲基己酸锰盐＜1%。	根据建设单位提供的大豆油墨VOC含量检测报告（详见附件7）可知，项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量为0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值GB38507-2020》表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-单张胶印油墨的最高挥发性有机化合物（VOCs）限值≤3%。
2	淀粉胶	米黄色胶液，是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂，密度为1.2g/cm^3。根据建设单位提供的淀粉胶MSDS报告可知，主要成分为：淀粉11%、高岭土4%、硼砂1.1%、氢氧化钠1.1%、食用小苏打0.06%、磷酸三钠0.06%、水82.68%。	根据建设单位提供的淀粉胶水VOC含量检测报告（详见附件7），项目使用的淀粉胶水中挥发性有机物（VOC）含量为ND（未检出），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂中包装-其他的VOC含量限值要求（≤50g/L），为低（无）VOCs含量材料。
3	油墨清洗剂	外观为乳白色液体，密度为0.79g/cm^3，根据建设单位提供的MSDS报告可知，项目使用的油墨清洗剂主要成分为：植物提炼溶剂15%、橡胶防老剂1%、乳化剂5%、表面活性剂2%、渗透剂1.5%。	根据建设单位提供的油墨清洗剂VOC含量检测报告（详见附件7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为64g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂VOC含量/(g/L)≤300g/L。
4	电化铝膜	由多层材料构成，基材常为PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层。胶水及涂层的成分主要为聚酯树脂（PET）。	/

项目油墨用量核算：

表2-5　迁扩建后项目全厂环保大豆油墨使用量计算表

产品名称	印刷总面积（m^2）	湿膜厚度（μm）	湿膜密度（g/cm^3）	利用率（%）	油墨用量（t/a）

商品零售包装盒	5400000	5	1	90	30

注：项目主要从事商品零售包装盒的生产。由于产品种类繁多（如化妆品盒、药盒、手机套盒等），产品的种类及规格会根据客户的订单需求而变化，因此，根据建设单位提供的资料，采用平均产品规格来核算油墨使用量。

项目主要从事商品零售包装盒制造，项目商品零售包装盒根据客户要求进行印字或者图案，商品零售包装盒采用环保大豆油墨印刷，考虑到油墨在印刷过程中会有损耗，项目油墨利用率按 90%计，油墨使用量按下式进行计算：

油墨用量=印刷总面积×印刷厚度×湿膜密度÷利用率

印刷面积--项目单个产品印刷面积如下：

根据建设单位提供资料，项目的商品零售包装盒的种类繁多，平均单个商品零售包装盒的重量约为 500g，迁扩建后项目共生产商品零售包装盒 5000 吨/年，由此可知总生产商品零售包装盒 1 千万个/年。根据建设单位提供资料，项目商品零售包装盒的平均印刷面积为 0.54m^2/个（此印刷面积为包装盒的展开印刷面积），则印刷总面积约为 5400000m^2；

印刷厚度--根据建设单位提供资料，商品零售包装盒印刷湿膜厚度约为 2~5μm，本项目保守起见取最大值 5μm。

湿膜密度--根据环保大豆油墨的 MSDS 报告，密度：0.9~1.1，本环评取平均值 1g/cm^3。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-6。

表2-6　主要生产单元、主要工艺及生产设施一览表

序号	设备名称	使用能源	迁扩建前项目	迁扩建后项目	变化情况	用途	所在位置
1	印刷机	电能	3 台	5 台	+2 台	印刷	项目 1 层
2	过胶机	电能	0 台	2 台	+2 台	过胶	项目 2 层
3	丝印机	电能	0 台	1 台	+1 台	丝印	项目 2 层
4	平压压痕机	电能	6 台	6 台	0 台	压痕	项目 2 层
5	品检机	电能	0 台	1 台	+1 台	品检	项目 2 层
6	粘盒机	电能	3 台	6 台	+3 台	粘盒	项目 2 层
7	烫金机	电能	2 台	2 台	0 台	烫金	项目 2 层
8	数显切纸机	电能	2 台	2 台	0 台	开料	项目 2 层
9	废气处理设施（旧）	电能	1 套	0 套	-1 套	处理废气	--
10	废气处理设施（新）	电能	0 套	1 套	+1 套	处理废气	项目 1 层阁楼

6、公用工程

6.1、给排水概况

迁扩建前后项目用水均由市政自来水管网供给。迁扩建前主要用水为生活用水及中央空调冷却循环用水；迁扩建后项目主要用水为生活用水。迁扩建后项目所在园区均实行雨污分流，本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后排放至市政截污管网，汇入新塘污水处理厂深度处理后，排放至水南涌，最终汇入东江北干流。

①生活用水/排水：

迁扩建前：

根据原环评审批及自主验收实际建设情况可知，迁扩建前项目员工人数为 40 人，均不在厂内食宿，生活用水量为 480m^3/a，生活污水的排放量为 432m^3/a，经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入新塘污水处理厂深度处理。

②中央空调冷却循环用水

根据建设单位实际运行情况，迁扩建前项目中央空调内的水循环使用，不外排，定期补充损耗，自来水补充量为 30t/a。

说明：［1］在迁扩建前的环评阶段，由于市政污水管网尚未完善，生活污水拟经过三级化粪池处理后进入自建污水处理设施进一步处理，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB44/26-2001）一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严格的标准后，排入附近河涌。在验收阶段，生活污水已接入市政管网，则搬迁扩建前的生活污水实际为经过三级化粪池预处理，出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，汇入新塘污水处理厂进行深度处理。

［2］在迁扩建前的环评阶段，项目员工计划在厂内住宿但不在厂内就餐。然而，在自主验收阶段，宿舍安排已被取消，员工改为均不在厂内食宿。

迁扩建后：

①生活用水/污水：

迁扩建后项目员工从40人增加至70人，均不在厂内食宿，生活污水用水量为700m^3/a，生活污水排放量为630m^3/a。根据现场勘查，迁扩建项目所在厂区污水已申请接入市政污水管网，园区排水证详见附件8（穗增水排证许准〔2021﴾381号），迁扩建后生活污水经园区三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

段三级标准后，排入市政污水管网，汇入新塘污水处理厂深度处理。

说明：根据建设单位租用的厂房权属人提供资料，迁扩建项目选址位于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房。由于厂房权属人早期获得土地，已与荔新大道南侧厂房一同申请了排水证，因此排水证中的广州市增城区新塘镇上邵工业区范围包含本迁扩建项目所在厂房。

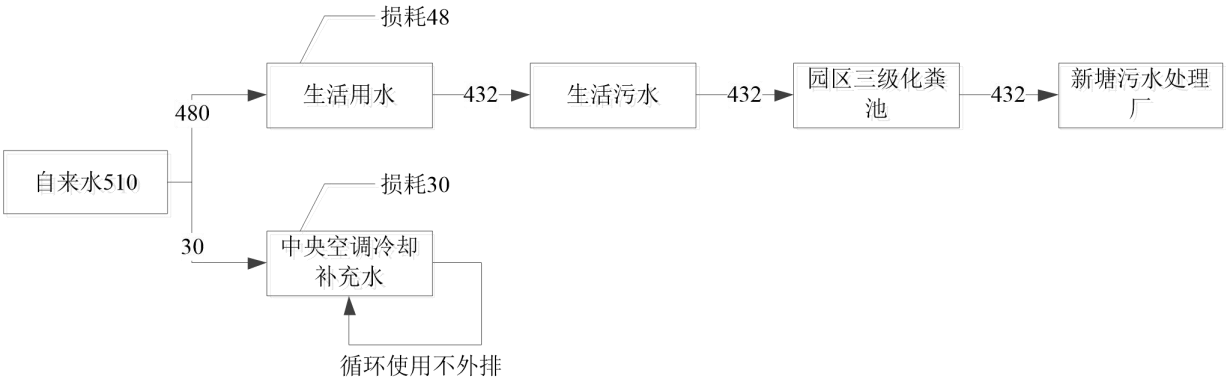


图 2-2 迁扩建前项目水平衡图（单位 m^3/a）

图 2-3 迁扩建后项目水平衡图（单位 m^3/a）

6.2、供电设备概况

迁扩建前：项目年用电量约 120 万度，由市政供电网接入，不设备用发电机。

迁扩建后：项目年用电量约 180 万度，由市政供电网接入，不设备用发电机。

7、劳动定员和工作制度

（1）工作制度

迁扩建前后工作制度不变，年工作 300 天，每天 2 班制，每班工作 8 小时。

（2）劳动定员

迁扩建前：项目劳动定员为 40 人，均不在厂内食宿。

迁扩建后：项目劳动定员为 70 人，均不在厂内食宿。

8、总平面布置情况

迁扩建后项目主要租用景顺三号产业园内的一栋 12 层厂房的第一楼和二楼，其中一楼的租赁面积约占整层的一半，而二楼则租赁整层。一楼的西侧区域主要为项目的印刷

区域，东侧为项目的仓库；同时，建设单位拟在一楼东南侧搭建一个夹层，主要作为项目办公区域以及放置废气处理设施所用；二楼的东侧为过胶、丝印及烫金区域，中、西侧则为品检、粘盒、出货切纸以及平板压痕区域。项目危险废物暂存间和一般固废暂存区域均位于项目一楼的北侧区域，项目的废气治理设施在项目一楼的阁楼处。具体附图4-1~3。

工艺流程和产排污环节

1、本迁扩建项目生产工艺流程图及产排污环节：

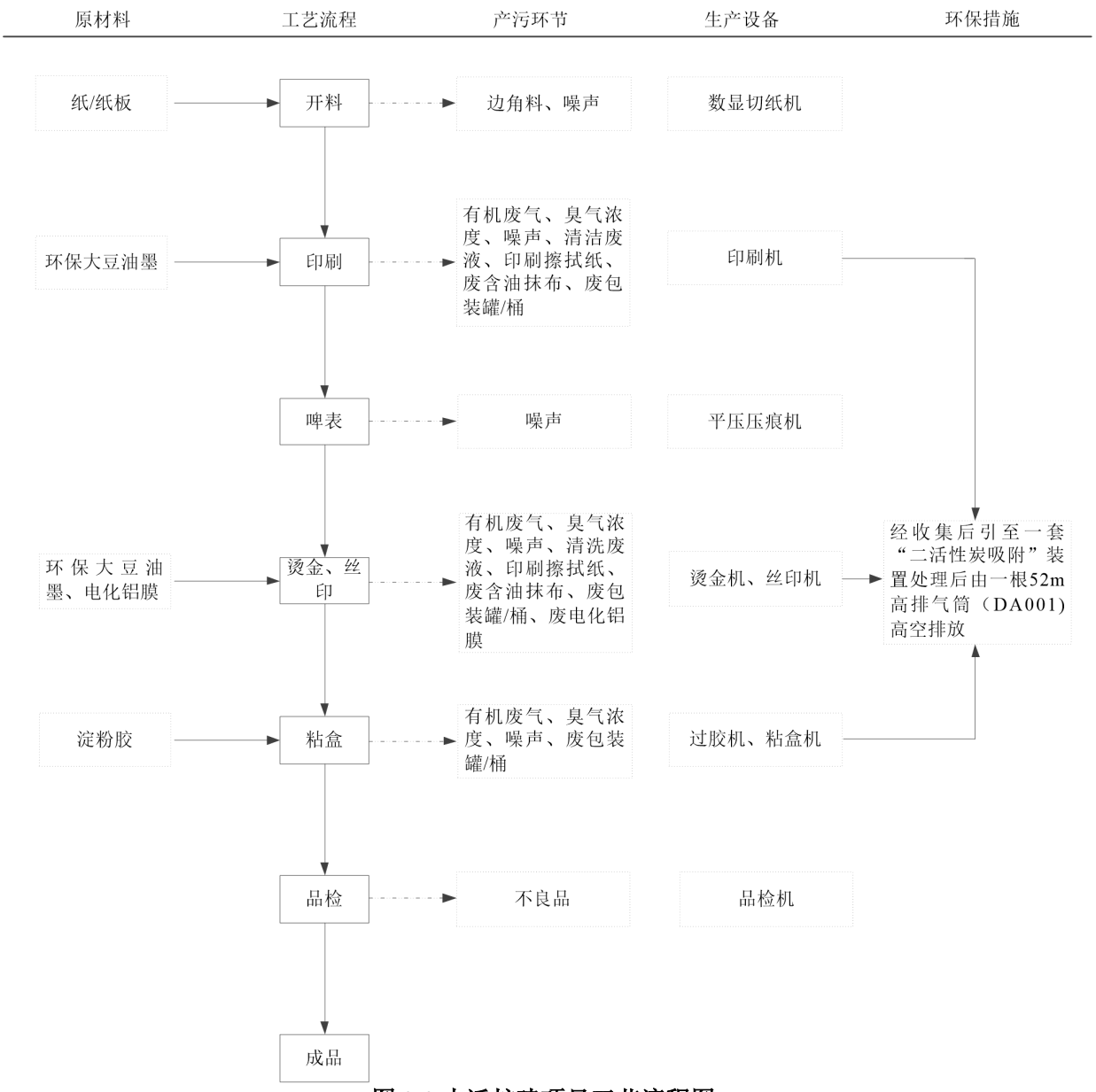


图 2-2 本迁扩建项目工艺流程图

生产工艺简要说明：

①开料：将外购回来的纸/纸板利用数显切纸机，结合客户所需产品的尺寸进行开料切割，开料过程中利用数显切纸机的切刀进行快速的物理切割，切刀采用锋利的刀片精准切割而非锯齿状的切刀进行磨切，因此不会因锯齿来回锯割纸张产生粉尘。切纸的过程中会有少部分废弃的边角料产生，此外设备运行过程中也会产生机械噪声。

②印刷：将分切好的纸张准确放置在印刷机的进料位置，操作人员根据产品要求和预期的印刷效果，调整印刷机的速度、压力以及油墨流量等参数，随后，启动印刷机，使油墨通过印刷机构转移到纸张表面。印刷过程中使用环保大豆油墨。为防止油墨和其他杂质堆积影响印刷效果，需定期对印版喷洒少量油墨清洗剂，并使用印刷擦拭纸进行

初次清洁。随后，用干净的抹布对主要部位进行二次清洁。此清洁过程无需加水，因此不会产生清洗废水。在整个印刷及清洁过程中，主要的污染产生环节包括：印刷过程中油墨中的有机成分挥发产生的有机废气和臭气浓度；印版擦拭过程中，使用油墨清洗剂、印刷擦拭纸和抹布清洁时产生的有机废气和臭气浓度。此外，还会产生废弃的印刷擦拭纸、含油抹布和清洁废液；拆封环保大豆油墨时会产生废包装罐/桶；设备运行时会产生机械噪声。

③啤表：将印刷好的纸/纸板放置在压痕模具下方，通过控制系统启动平压压痕机，驱动装置带动压痕头向下施加压力，使其与压痕模具接触。在压力的作用下，材料被压痕模具刻出所需的图案、文字或标识。完成压痕后，压痕头回到初始位置，材料被取出，整个过程结束。在此过程主要产生设备运行噪声。

④烫金、丝印：将已压痕的纸/纸板通过烫金机进行烫金。烫金工艺利用热压转移原理，将电化铝膜上的烫金粉转印到承印物表面，形成特殊的金属效果。随后，这些纸/纸板被送至丝印机进行丝印，以在产品表面增加装饰性图案或文字，从而提升产品的整体美观度。在烫金和丝印过程中，主要的污染环节包括电化铝膜和环保大豆油墨中的有机成分挥发，产生有机废气和臭气浓度。此外，烫金完成后会产生废弃的电化铝膜。在丝印过程中，使用环保大豆油墨。为防止油墨和杂质堆积影响印刷效果，需定期对丝印网版喷洒少量油墨清洗剂，并使用印刷擦拭纸进行初次清洁，随后用干净的抹布对主要部位进行二次清洁。在擦拭丝印网版的过程中无需加水清洗，因此不会产生清洗废水。在对丝印机进行定期清洁的过程中，会产生有机废气、臭气浓度、清洁废液、印刷擦拭纸和废含油抹布。此外，拆封原材料时会产生废包装罐/桶，设备运行时会产生噪声。

⑤粘盒：将印刷好的包装盒半成品利用过胶机涂上淀粉胶，再利用粘盒机对其进行粘盒定性，在此过程会产生有机废气、臭气浓度、废包装罐/桶以及设备运行噪声。

⑥品检：对粘盒好的成品送至品检机对其印刷的色度、亮度及抗压性等进行检验，在此过程中会产生不良品以及设备运行噪声。

说明：在印刷过程中，所使用的印版均为外购成品印版，项目内不涉及制版工艺。外购的成品印版在使用后通过油墨清洗剂清洗后重复使用，不会产生废印版。

产污情况分析：

根据生产工艺流程分析，本迁扩建项目的产污节点汇总见表 2-7。

表2-7　本迁扩建项目主要产污工序及污染物一览表

序号	类别	污染物名称	主要污染物	产污工序
1	废水	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮等	员工生活

2	废气	印刷废气	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	印刷工序
		烫金、丝印废气	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	烫金、丝印工序
		粘盒废气	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	粘盒工序
		印版清洁废气	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	印版清洁
3	固废	一般工业固废	边角料	开料工序
			不良品	品检工序
			废电化铝膜	烫金工序
		危险废物	废活性炭	废气治理
			清洁废液	印刷、丝印工序
			废含油抹布	印版清洁
			印刷擦拭纸	
			废包装罐/桶	印刷、丝印、粘盒
		生活垃圾	生活垃圾	工作人员
4	噪声	设备噪声	Leq	生产设备

与项目有关的原有环境污染问题

1、迁扩建前项目环保手续

1.1、迁扩建前项目环保手续情况

广州市梵彩包装印刷有限公司于2018年8月委托了广州市番禺环境工程有限公司编制《广州市梵彩包装印刷有限公司建设项目环境影响报告表》，并于2019年7月5日通过了广州市生态环境局增城区分局的审批，审批文号为增环评〔2019〕135号；广州市梵彩包装印刷有限公司于2020年5月22日，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）中项目所属的相关行业类别，完成了排污登记手续的申报，登记编号为91440106190956221J001W；广州市梵彩包装印刷有限公司于2021年7月19日对该项目进行了自主验收，并在验收工作组查阅验收报告表、验收检测报告及相关材料后，经讨论形成了验收意见。

表2-8　　迁扩建前项目历年环保手续文件一览表

序号	文件类型	环保批复文件	时间	文号	主要内容
1	环评报告表	关于广州市梵彩包装印刷有限公司建设项目环境影响报告表的批复	2019年7月5日	增环评〔2019〕135号	主要从事商品零售包装盒生产，年产量2700吨，总投资为1050万元，其中环保投资50万元。共设有员工40人，在厂内住宿，不在厂内就餐，年工作300天，每天两班制，每班工作8小时。
2	验收	自主验收	2021年7月19日	/	取消项目厂内的住宿，其他建设内容与环评一致
3	排污登记	固定污染源排污登记	2020年5月22日	登记编号：91440106190956221J001W	/

2、迁扩建前项目污染物产排情况

2.1、迁扩建前项目工艺流程

（1）迁扩建前项目生产工艺流程

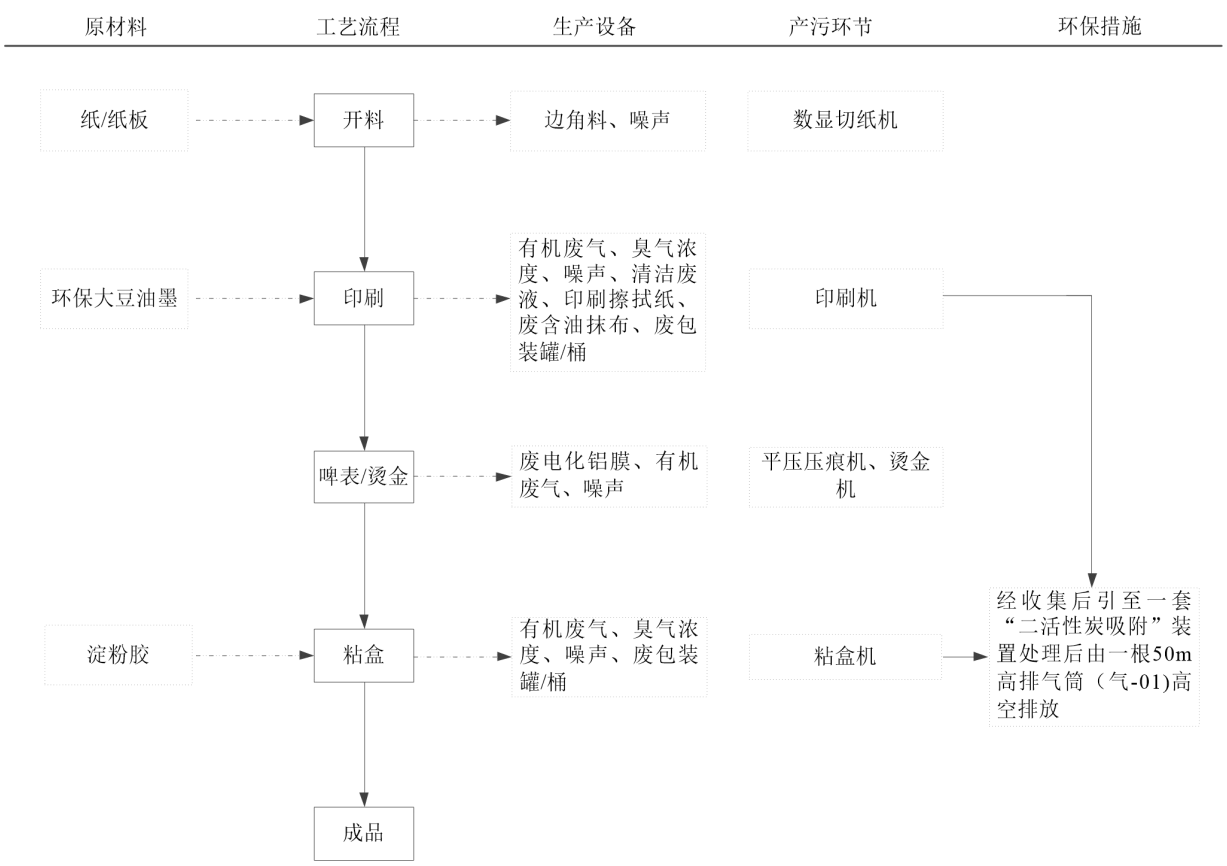


图2-3　迁扩建前项目商品零售包装盒生产工艺流程图

工艺流程说明：

①开料：将外购回来的纸/纸板利用数显切纸机，结合客户所需产品的尺寸进行开料切割，开料过程中利用数显切纸机的切刀进行快速的物理切割，切刀采用锋利的刀片精准切割而非锯齿状的切刀进行磨切，因此不会因锯齿来回锯割纸张产生粉尘。切纸的过程中会有少部分废弃的边角料产生，此外设备运行过程中也会产生机械噪声。

②印刷：将分切好的纸张准确放置在印刷机的进料位置，操作人员根据产品要求和预期的印刷效果，调整印刷机的速度、压力以及油墨流量等参数，随后，启动印刷机，使油墨通过印刷机构转移到纸张表面。印刷过程中使用环保大豆油墨。为防止油墨和其他杂质堆积影响印刷效果，需定期对印版喷洒少量油墨清洗剂，并使用印刷擦拭纸进行初次清洁。随后，用干净的抹布对主要部位进行二次清洁。此清洁过程无需加水，因此不会产生清洗废水。在整个印刷及清洁过程中，主要的污染产生环节包括：印刷过程中油墨中的有机成分挥发产生的有机废气和臭气浓度；印版擦拭过程中，使用油墨清洗剂、印刷擦拭纸和抹布清洁时产生的有机废气和臭气浓度。此外，还会产生废弃的印刷擦拭纸、含油抹布和清洁废液；拆封环保大豆油墨时会产生废包装罐/桶；设备运行时会产生机械噪声。

③啤表：将待加工的纸/纸板放置在压痕模具下方，通过控制系统启动平压压痕机，

驱动装置带动压痕头向下施加压力，使其与压痕模具接触。在压力的作用下，材料被压痕模具刻出所需的图案、文字或标识。完成压痕后，压痕头回到初始位置，材料被取出，进行烫金，将已压痕的纸/纸板通过烫金机进行烫金。烫金工艺利用热压转移原理，将电化铝膜上的烫金粉转印到承印物表面，形成特殊的金属效果。在烫金过程中，主要的污染环节包括电化铝膜中的有机成分挥发，产生有机废气和臭气浓度。烫金完成后会产生废弃的电化铝膜；设备运行时会产生噪声。

④粘盒：将印刷好的包装盒半成品涂上淀粉胶，再利用粘盒机对其进行粘盒定性，在此过程会产生有机废气、臭气浓度、废包装罐/桶以及设备运行噪声。

说明：除上述各工序产生的污染外，还涉及以下产污：

①现有项目在生产过程中会产生少量未达到成品出库规格要求的产品，此部分产品将被弃置，从而形成不良品。

②现有项目的废气治理设施主要包括一套“UV光解+活性炭吸附”装置。UV灯管在使用过程中，其能量输出会逐渐减少，直至无法产生足够的紫外线能量，从而影响光解效果。活性炭作为一种多孔性材料，随着使用时间的增加，其孔隙逐渐被污染物填满，导致吸附容量下降，净化效率降低，需要定期更换活性炭以有效提高净化效率，确保环保设备的正常运行。因此，在废气治理设施的日常维护过程中，会产生被更换下的废UV灯管和废活性炭。

③现有项目在印刷过程中，所使用的印版均为外购成品印版，项目内不涉及制版工艺，外购的成品印版在使用后通过油墨清洗剂清洗后重复使用，不会产生废印版。

表2-9　迁扩建前项目产污环节分析

序号	类别	污染物名称	主要污染物	产污工序
1	废水	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮等	员工生活
2	废气	印刷废气	总 VOCs、臭气浓度	印刷工序
		烫金废气	总 VOCs	啤表/烫金工序
		粘盒废气	总 VOCs、臭气浓度	粘盒工序
3	固废	一般工业固废	边角料	开料工序
			废电化铝膜	烫金工序
			不良品	生产过程
		危险废物	废 UV 光管	废气治理
			废活性炭	
			清洁废液	印刷、丝印工序
			废抹布	

			废擦拭纸	
			废包装罐/桶	印刷、丝印、粘盒
		生活垃圾	生活垃圾	工作人员
4	噪声	设备噪声	Leq	生产设备

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目污染物实测产排及相关治理设施情况

由于迁扩建后，现有项目所在的厂房将停止生产，所有相关的生产设备将全部迁移至新厂房内进行，因此现有项目所在的厂房的污染物将不再排放，故本次回顾分析主要利用现有项目的实测数据对其产生的污染物进行达标性分析，并根据实测数据推算出其排放总量是否满足批复中的要求，不再分析对现有项目环评中的理论数值进行重复分析。对于原环评报告中有遗留的污染物根据企业的实际运行情况在此补充相应的量。

（1）变化情况说明：

①由于现有项目未设置品检机对生产完毕的成品进行检验，且原环评报告中也未分析完成所有工序后可能产生的不良品，因此本次回顾分析将根据企业的实际运行情况，在下方补充相应的产污信息。

②在现有项目的烫金工序加热过程中，电化铝膜中含有的极少量有机成分可能会挥发，产生少量有机废气。此外，烫金完成后会产生废电化铝纸。然而，原环评报告中未对此进行分析。因此，本次回顾分析根据企业的实际运行情况补充了相应的污染物产生情况。鉴于烫金过程中电化铝膜挥发的有机废气量极少，此处仅作说明，不进行定量分析。

（2）实测数据来源说明

本次回顾分析实测数据采自绿色链（广东）检测科技有限公司于2021年6月15日至6月16日对广州市梵彩包装印刷有限公司建设项目进行竣工环境保护验收监测数据，检测报告编号：LSL202106042（详见附件9），验收监测两天的实际工况如下表所示：

表2-10　生产工况记录表

日期	产品名称	设计日产量（吨/天）	实际日产量（吨/天）	生产负荷
2021 年 6 月 15 日	商品零售包装盒	9	8.2	91%
2021 年 6 月 16 日	商品零售包装盒	9	8.3	92%

注：现有项目年工作 300 天，每天工作 16 小时。

由上表可知，现有项目在进行验收监测的两日中，其平均生产工况为91.5%。

2.1、废气

（1）气-01排气筒有机废气（主要以总VOCs表征）

现有项目的在印刷、粘盒过程中需要使用到环保大豆油墨及淀粉胶，环保大豆油墨及淀粉胶中含有挥发性有机物，因此在印刷及粘盒的过程中会产生有机废气，主要以总VOCs表征。现有项目产生的有机废气收集后引至一套“UV光解+活性炭吸附”装置处理

达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准后，由一根15m高的排气筒（气-01排气筒）高空排放。

表2-11　现有项目的印刷、粘盒废气（气-01）竣工验收监测结果

检测点位	检测项目		检测值						标准限值	评价
			2021.6.15			2021.6.16				
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
气-01处理前	总VOCs	标干流量（m^3/h）	8428	8614	8897	8507	8695	8627	/	/
		排放浓度（mg/m^3）	10.8	13.1	7.74	12.1	6.67	9.56	80	达标
		排放速率（kg/h）	0.091	0.113	0.0689	0.103	0.058	0.0825	2.55	达标
气-01处理后废气排放口	总VOCs	标干流量（m^3/h）	8259	8179	8413	8177	8054	7832	/	/
		排放浓度（mg/m^3）	1.18	1.12	1.29	1.40	1.30	1.50	80	达标
		排放速率（kg/h）	0.00975	0.00916	0.0109	0.0114	0.0105	0.0117	2.55	达标

注：根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第4.6.2 企业排气筒高度应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按表2所列对应排放速率限值的50%执行，现有项目排气筒未能满足该条件，因此按表2对应排放速率的50%执行。

实测数据达标分析：根据上表的验收实测数据，验收监测期间，印刷及粘盒废气排放口（气-01排气筒）所排放的总VOCs实测满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准要求。

有组织实测排放核算：

根据上表验收监测数据，按处理后排气筒两天监测数据的平均值计算：平均排放速率0.0106kg/h。现有项目年工作300天，每天工作16小时，根据表2-11现有项目的验收监测实际工况可知监测两天的平均工况为91.5%，由此可推算出现有项目满负荷生产的时候印刷、粘盒有机废气有组织的排放量为：0.0106kg/h×4800h÷91.5%÷1000=0.0556t/a。

（2）印刷、粘盒无组织有机废气（主要以总VOCs表征）

现有项目印刷、粘盒废气未被收集而以无组织形式排放的总VOCs排放能满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值。

根据《广州市梵彩包装印刷有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（报

告编号：LSL202106042），验收监测期间，现有项目所厂界外的无组织总VOCs实测满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

表2-12　现有项目总VOCs的无组织竣工验收监测结果

检测点位	检测项目		检测值						标准限值	评价
			2021.6.15			2021.6.16				
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
上风向参照点1#	总VOCs	排放浓度（mg/m^3）	0.05	0.04	0.05	0.02	0.03	0.03	2.0	达标
下风向参照点2#			0.07	0.06	0.07	0.04	0.03	0.04		达标
下风向参照点3#			0.14	0.07	0.09	0.05	0.03	0.04		达标
下风向参照点4#			0.09	0.07	0.06	0.04	0.03	0.04		达标

（3）臭气浓度

现有项目的在生产过程中需要使用到环保大豆油墨、淀粉胶油墨清洗剂等原料本身含有部分恶臭的成分，主要以臭气浓度表征。现有项目产生的少量臭气浓度能被收集到一套“UV光解+活性炭吸附”装置处理后达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值后，由一根15m高的排气筒（气-01排气筒）高空排放（此部分的量较少，当时未对其进行监测）；其余的臭气存在于生产车间各个角落，难以对其进行收集处理，但臭气浓度的产生量不大，通过加强车间通风排放可使其达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

根据《广州市梵彩包装印刷有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：LSL202106042），验收监测期间，现有项目厂界外的臭气浓度实测满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

表2-13　现有项目臭气浓度的无组织竣工验收监测结果

检测点位	检测项目		检测值						标准限值（无量纲）	评价
			2021.6.15			2021.6.16				
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
上风向参照点	臭气浓	排放浓度	11	12	<10	12	12	11	20	达标

1#	度	（mg/m³）								
下风向参照点2#			13	12	13	12	11	12		达标
下风向参照点3#			13	13	12	13	12	11		达标
下风向参照点4#			12	14	13	13	13	12		达标

（4）迁扩建前项目污染物排放总量

根据原有环评以及批复，再结合项目的实测数据，推算出迁扩建前项目有机废气实际产排总量与环评报批申请的总量如下：

表2-14　迁扩建前项目各工序实测产排量情况一览表

污染源	污染因子	实测有组织排放量t/a	环评审批中总量要求t/a	结论
气-01排气筒	总VOCs	0.0556	0.1224（有组织）	达标
注：由于原环评中并无申请无组织总VOCs因子的排放总量，因此本次回顾分析仅对有组织的实测部分总量进行达标性分析。				

2.2、废水

根据现有项目的环评批复以及自主验收情况可知，现有项目不涉及生产废水的排放，现有项目生活污水的排放量为432t/a，再结合绿色链（广东）检测科技有限公司于2021年6月15日至6月16日对广州市梵彩包装印刷有限公司建设项目进行竣工环境保护验收监测数据，其生活污水的产排浓度及产排量见下表：

表2-15　现有项目生活污水实测产排一览表

采样日期		2021.6.15			处理设施		实际排放量t/a[1]	园区三级化粪池		
检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
W1生活污水排放口（432t/a）	pH值	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	/	6~9	无量纲	达标
	化学需氧量	464	478	475	480	474	0.2048	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	148	154	157	162	155	0.0670	300	mg/L	达标
	悬浮物	18	15	17	22	18	0.0078	400	mg/L	达标
	氨氮	23.7	22.6	23.7	24.7	23.7	0.0102	--	mg/L	达标

采样日期		2021.6.16			处理设施		实际排放量t/a〔1〕	园区三级化粪池		
检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
W1生活污水排放口（432t/a）	pH值	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	/	6~9	无量纲	达标
	化学需氧量	476	466	482	470	473	0.2043	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	161	153	163	156	158	0.0683	300	mg/L	达标
	悬浮物	17	13	19	22	18	0.0078	400	mg/L	达标
	氨氮	24.4	25.3	23.9	24.8	24.6	0.0106	--	mg/L	达标

备注：［1］上述的实测排放量由现有项目生活污水排放量×实测排放浓度得出，其实测浓度取其平均值。

根据上表可知，项目生活污水经园区三级化粪池处理后，各项目指标均能达到原环评批复（增环评〔2019〕135号）中生活污水的排放标准：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

2.3、噪声

现有项目噪声源主要是各类机加工设备、印刷机、粘盒机、风机、切纸机、压痕机、烫金机等机械设备运行噪声。企业已采取相关消声、减振、隔声等综合治理措施。根据《广州市梵彩包装印刷有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：LSL202106042），现有项目噪声经治理后，厂界四周外1米的昼、夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

表2-16　迁扩建前项目噪声监测结果一览表

采样日期	2021.06.15				
检测点位	检测时间	检测结果Lep dB（A）	标准限值Lep dB（A）	主要声源	结果评价
厂界东侧外1米N1	昼间	60	65	生产噪声	达标
	夜间	49	55		达标
厂界南侧外1米N1	昼间	60	65		达标
	夜间	51	55		达标
厂界西侧外1米N1	昼间	59	65		达标
	夜间	51	55		达标
厂界北侧外1米N1	昼间	61	65		达标
	夜间	51	55		达标

采样日期	2021.06.16				
厂界东侧外1米N1	昼间	59	65	生产噪声	达标
	夜间	51	55		达标
厂界南侧外1米N1	昼间	59	65		达标
	夜间	50	55		达标
厂界西侧外1米N1	昼间	60	65		达标
	夜间	52	55		达标
厂界北侧外1米N1	昼间	60	65		达标
	夜间	51	55		达标

2.4、固废

根据企业运行统计，现有项目生产过程固废产生情况见下表。

表2-17　现有项目固废实际产生情况

序号	固废种类	废物性质	产生量（t/a）			实际处置措施
			原环评核算量	实际产生量	变化情况说明	
1	生活垃圾	生活垃圾	6	6	未涉及变化	由环保部门清运处理
2	边角料	一般工业固废	13.5	12.35	未达审批产能	收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理
3	废电化铝膜		0	0.008	原环评报告中未核算该产污	
4	不良品		0	13.5		
5	废活性炭	危险废物	0.408	0.373	未达审批产能	收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，目前交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
6	废UV光管		0.01	0.009		
7	印刷擦拭纸		0.01	0.009		
8	废含油抹布		0.01	0.009		
9	废包装罐/桶		0.5	0.46		
10	清洁废液		0.5	0.46		

3、现有项目环评批复落实情况分析

表2-18　现有项目审批意见落实情况一览表

类别	环评及其批复情况	实际落实情况	变化情况
建设内容（地点、规模、性质等）	广州市梵彩包装印刷有限公司租用增城市同生服装有限公司现有厂房作生产场地，建设地点位于广州市增城区新塘镇太平工业区十路4号。项目共有员工40人，在厂内住宿，不在厂内就餐，年工作300天，每天两班制，每班工作8小时。项目总投资1050万元，其中环保投资50万元，占总投资的4.76%	广州市梵彩包装印刷有限公司位于广州市增城区新塘镇太平工业区十路4号，项目共有员工40人，目前已取消住宿，就餐情况与批复一致，均为不在厂内就餐。年工作300天，每天两班制，每班工作8小时。项目总投资1050万元，其中环保投资50万元，占总投资的4.76%	现有项目目前已取消在厂内住宿，其余实际情况与环评批复一致

	主体工程	项目占地面积1020平方米，建筑面积5136平方米，主要建筑包括1栋1层生产车间等。项目主要进行纸板的开料、印刷、啤表和粘盒，年产商品零售包装盒2700吨。	项目占地面积1020平方米，建筑面积5136平方米，主要建筑包括1栋1层生产车间等。项目主要进行纸板的开料、印刷、啤表和粘盒，年产商品零售包装盒2700吨。	无变化
	废水污染防治措施	（一）废水。应按雨污分流的原则，合理规划和设置项目内排水系统。营运期，项目冷却水循环使用不外排。项目位于新塘污水处理厂纳污范围，市政污水管网接驳前，生活污水经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者后排入附近河涌，市政污水管网接驳后，生活污水经预处理后自行接入达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入新塘污水处理厂处理达标后排放。	项目验收期间厂区内已完成了雨污分流，冷却水循环使用不外排。目前已接驳进新塘污水处理厂，生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入新塘污水处理厂处理达标后排放。	实际运行已接驳了市政污水管网，能达到批复中的远期目标
	废气污染防治措施	（二）废气。营运期间项目印刷、粘盒工序有机废气由集气罩收集经“UV光解+活性炭吸附”处理后高空排放，排放高度不低于15m，VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）标准限值表2中时段排放限值和无组织排放监控点浓度限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准。	现有项目印刷、粘盒工序产生的有机废气由集气罩收集后，引至一套“UV光解+活性炭吸附”处理后由一根15m高的排气筒高空排放。根据验收监测的结果可知，项目排放的VOCs能满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）标准限值表2中时段排放限值和无组织排放监控点浓度限值要求，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准	无变化
	噪声污染防治措施	（三）噪声。运营期项目应合理布置生产设备，选用低噪声生产设备，采样吸声、隔声、消声及减振等综合治理措施，确保项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准。	现有项目已采用吸声、隔声、消声及减振等综合治理措施，根据验收监测结果可知，现有项目厂界四周均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准	无变化
	固废污染防治措施	（四）固体废物。营运期应按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理各类固体废物，防止造成二次污染。生活垃圾由环卫部门运走处理，按时对各垃圾收集点进行消毒、杀虫、除臭，以免散发恶臭。一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单的要求贮存收集，再综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险固体废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要	项目已对各类固体废物进行分类收集。生活垃圾由环卫部门运走处理，按时对各垃圾收集点进行消毒、杀虫、除臭，以免散发恶臭。一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单的要求贮存收集，再综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险固体废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求贮存收集，交	无变化

	求贮存收集，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处理处置。	由有相应危险废物处理资质的单位进行处理处置。	

综上所述，现有项目的建设内容及环保措施与原环评批复中要求的措施基本保持一致。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），现有项目均未出现文件中列出的重大变动情形，现有项目不存在不利于环境的重大变更情况，暂未发现环境问题和收到环境相关问题的投诉。

另外，本评价建议建设单位在搬迁后妥善处理原项目厂场地内相关的生产设施、污染治理设施以及污染物，其中特别是危险废物必须交由有危废资质单位收集清运，不得留存于场地内。

4、现有项目存在的环境问题及整改措施

（1）存在问题：

①根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），由于“UV光解”和“低温等离子技术”存在低效、安全隐患及二次污染等问题，被认定为低效的挥发性有机物治理设施。现有项目主要采用“UV光解+活性炭吸附”废气处理设施，因此不符合该政策要求。

（2）整改措施：

①本次迁改建后，拟将“UV光解+活性炭吸附”废气处理设施处理装置淘汰，采用组合治理方案，安装“二级活性炭吸附”装置。

5、项目是否存在环保投诉等问题

根据建设单位提供的资料以及环保主管部门公布的资料，废气、废水、固体废物及噪声已完成相关验收，同时据调查了解，项目暂未出现环保扰民投诉的情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本迁扩建项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

（1）环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价引用广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会官网发布的《2023年增城区环境质量公报》中增城区中“表1 2023年增城区空气质量同比变化情况、表2 2023年增城区空气主要污染物浓度同比变化情况”的监测数据对项目所在增城区达标情况进行判定，列于下表。

表3-1　2023年增城区环境空气质量主要指标一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	20	40	50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
O_3	90百分位数最大8小时平均质量浓度	149	160	93.1	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.8mg/m³	4.0mg/m³	20	达标
空气质量指数（AQI）达标天数比例		92.6%	/	/	/

根据上表，本迁扩建项目所在区域环境空气质量达标，各因子浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，则项目所在增城区环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本迁扩建项目不在东江北干流饮用水源保护区及准保护区的范围内，详见附图10。

本迁扩建项目选址所在地属于新塘污水处理厂的集污范围，项目周边市政污水管网已完善，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，汇入新塘污水处理厂进一步处理后，尾水排入水南涌，经水南涌最终汇入东江北干流（增城新塘－广州黄埔新港东岸）。

根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文），东江北干流（增城新塘－广州黄埔新港东岸）的水质功能为饮工农航，环境质量标准执行（GB3838-2002）III类标准。

为了解项目最终纳污水体东江北干流水环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局发布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》（网址为：http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html）中2023年7月-2024年6月东江北干流水源的水质状况，东江北干流水质监测结果见下表：

表3-2　2023年7月—2024年6月东江北干流水源水质状况

城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
广州	2023.07	东江北干流水源	河流型	II	达标	/
	2023.08		河流型	III	达标	/
	2023.09		河流型	III	达标	/
	2023.10		河流型	III	达标	/
	2023.11		河流型	III	达标	/
	2023.12		河流型	II	达标	/
	2024.1		河流型	III	达标	/
	2024.2		河流型	II	达标	/
	2024.3		河流型	III	达标	/
	2024.4		河流型	II	达标	/
	2024.5		河流型	III	达标	/
	2024.6		河流型	III	达标	/

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2023年7、12月份，2024年2、4月份东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；2023年8、9、10、11月份，2024年1、3、5、6月份的东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在位置属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间≤65dBA，夜间≤55dBA）。由于项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本迁扩建项目用地范围内均进行硬底化，不存在地下水及土壤污染途径，因此，本迁扩建项目无需开展地下水及土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本迁扩建项目所在区域附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本迁扩建项目属于C2319 包装装潢及其他印刷，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

本迁扩建项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使本迁扩建项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、大气环境保护目标

环境敏感点是指环境评价范围内的学校、医院、幼儿园、居民住宅、科研单位、饮用水源地及风景名胜古迹等。本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路 14 号厂房，本迁扩建项目距离厂界 500m 内环境敏感保护目标详见下表：

表 3-3 本迁扩建项目环境空气保护目标

序号	敏感点	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	坐标/m		相对厂界距离/m
						X	Y	
1	白石派出所	行政办公	约 300 人	大气二类区	东南面	200	-3	203
2	上邵村	居住区	约 3000 人	大气二类区	东面	418	0	418
3	白水村	居住区	约 200 人	大气二类区	东北面	146	-247	288
4	中海联智汇城	居住区	约 3000 人	大气二类区	东南面	237	-95	278
5	新塘奥园城市天地	居住区	约 3000 人	大气二类区	西南面	-259	-188	334
6	奥园美居生活广场-2 区域	居住区	约 1500 人	大气二类区	西南面	-260	-407	445

注：本评价以项目厂房中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：E113°37'58.256"，N23°09'40.693"，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

2、声环境保护目标

本迁扩建项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本迁扩建项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本迁扩建项目所在区域属于新塘污水处理厂纳污范围，运营期外排废水主要为员工生活污水，本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池预处理，出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，汇入新塘污水处理厂集中处理。

表 3-4　本迁扩建项目污水排放执行标准（单位：mg/L，pH 值除外）

项目执行标准	pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--

2、大气污染物排放标准

（1）总VOCs

本迁扩建项目印刷、丝印、粘盒工序产生的有机废气污染因子——总VOCs有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准限值要求；总VOCs无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值。

（2）非甲烷总烃

本迁扩建项目印刷、丝印、粘盒工序产生的有机废气污染因子——非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值。

说明：根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022），目前，厂界无组织排放的非甲烷总烃尚无执行标准，因此仅需执行厂区内无组织排放的标准。厂界的执行标准将待国家颁布相关行业标准后实施。

（3）臭气浓度

本迁扩建项目产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值以及表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值。

（4）厂区内

本迁扩建项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1厂区内VOCs无组织排放标准限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值较严值。

表 3-1　本迁扩建项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准来源
印刷、丝印、粘盒有机废气	DA001	非甲烷总烃	52	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值
		总 VOCs		80	2.55	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准限值要求
		臭气浓度		40000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织废气（厂界）	/	总 VOCs	/	2.0	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
无组织废气（厂区）	/	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1厂区内 VOCs 无组织排放标准限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值
				20（监控点处任意一次浓度值）	/	

注：［1］根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）第 6.1.2 条的规定，对于表 2 中所列的两种高度之间的排气筒，应采用四舍五入的方法计算其高度。本迁扩建项目的排气筒高度为 52 米，位于表 2 所列的 50 米和 60 米之间，经过四舍五入后，执行 50 米高的排气筒标准。

［2］根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 4.6.2 条规定，企业排气筒的高度应高出周围 200 米半径范围内的最高建筑 5 米以上。若排气筒未能达到该要求，则应按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。本次迁扩建项目的排气筒高度为 52 米，未能满足上述排气筒高度要求，因此将按规定折半执行其排放速率。

3、噪声排放标准

运营期本迁扩建项目厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

表 3-2　建设项目噪声排放标准摘录 单位：dB（A）

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类	≤65	≤55

4、固体废物排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的贮存、处置执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的要求，实施重点污染物（化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs））总量控制

1、废气总量控制指标

迁扩建后大气污染物总量控制建议指标见下表：

表 3-3　总量控制指标

污染物		迁扩建前审批量 t/a	本迁扩建项目排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	变化量 t/a	迁扩建后全厂排放量 t/a	本迁扩建项目申请总量 t/a	所需替代指标 t/a
挥发性有机物（VOCs）	有组织	0.1224	0.0358	0.1224	-0.0866	0.0358	/	/
	无组织	0	0.1709	0	+0.1709	0.1709	/	/
	总计	0.1224	0.2067	0.1224	+0.0843	0.2067	+0.0843	0.1686

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号文）的规定：

（一）各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。

（二）对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总表指标来源说明。

本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，所属行业为排放挥发性有机化合物（VOCs）的 12 个重点行业之一的印刷行业，因此需实行 2 倍量削减替代。迁扩建后，项目的 VOCs 排放量预计为 0.2067 吨/年。由于被替代项目搬迁关停后可实现 0.1224 吨的 VOCs 削减量，因此该搬迁项目可以从被替代项目关停后形成的替代指标中预支总量指标。替代削减方案需在建设项目试生产前落实到位。因此，该项目需获得的新增 VOCs 总量控制指标为 0.0843 吨/年。根据前文，该项目所需的新增 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 0.1686 吨/年。

2、废水总量控制指标：

本迁扩建项目不涉及生活污水及生产废水的新增排放，无需申请总量控制指标。

3、固体废弃物

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本迁扩建项目在租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增建筑，不涉及土建，本迁扩建项目施工期主要是设备搬运及安装各类机械设备的噪声，且搬运时间是短暂的，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本迁扩建项目在营运期间产生的废气主要来源于印刷、烫金、丝印和粘盒工序产生的有机废气。此外，在使用油墨清洗剂进行擦拭的过程中，也会挥发有机废气。

表4-1　本迁扩建项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	主要生产/产污单元	生产设施	污染物项目	排放形式	污染物防治设施			排放口编号
					污染防治设施名称及工艺	设计风机风量 m^3/h	是否为可行性技术	
C2319 包装装潢及其他印刷	商品零售包装盒生产	印刷机	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	有组织	二级活性炭吸附	15000	是	DA001
		丝印机	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	有组织				
		过胶机	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	有组织				
		粘盒机	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	有组织				
		烫金机	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	无组织	--	--	是	--
	印版清洁	--	NMHC、总 VOCs、臭气浓度	无组织				

项目废气产排情况见下表废气污染物产排情况一览表。

表4-2　本迁扩建项目废气污染物产排情况一览表

工序	收集形式	污染物	污染源	收集效率%	产生情况			治理措施		排放情况			风量 m^3/h	工作时间 h/a
					产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
印刷、粘盒、丝印、烫金、印版清洁	有组织	VOCs	DA001	30	1	0.015	0.0715	二级活性炭吸附	50	0.5	0.0075	0.0358	15000	4800
		臭气浓度		30	少量	/	< 40000（无量纲）		50	少量	/	< 40000（无量纲）		
	无组织	VOCs	/	/	/	0.0356	0.1709	/	/	/	0.0356	0.1709	/	4800
		臭气浓度	/	/	/	/	< 20（无量纲）	/	/	/	/	< 20（无量纲）		

运营期环境影响和保护措施

1.1、废气源强核算说明

（1）印刷工序有机废气

迁扩建后项目全厂共配置 5 台印刷机，在印刷过程中主要使用环保大豆油墨。大豆油墨中的有机成分在印刷过程中会挥发，产生有机废气。根据建设单位提供的关于项目使用的大豆油墨的挥发性有机化合物（VOC）含量检测报告可知，项目使用的大豆油墨 VOC 含量为 0.6%。迁扩建后项目全厂共使用大豆油墨 30t/a，其中印刷工序使用大豆油墨的量为 25t/a，由此可推算出印刷过程中 VOCs 的产生量为：25t/a×0.6%=0.15t/a。具体产排情况见下表：

表4-3　迁扩建后项目全厂印刷废气污染物产排情况一览表

产污设施	使用原料	原料使用量（t/a）	VOC 含量（%）	VOCs 产生量(t/a)
印刷机	环保大豆油墨	25	0.6	0.15

项目年工作 300 天，每天工作 16 小时，由此可推算出项目印刷工序 VOCs 的产生速率为 0.0313kg/h。印刷工序产生的有机废气通过集气罩收集后，进入一套“二级活性炭吸附”废气处理设施进行处理，处理后的废气通过一根 52 米高的排气筒排放（排气筒编号：DA001）。

（2）粘盒工序有机废气

迁扩建后项目全厂共设有 6 台粘盒机、2 台过胶机，在粘盒过程中，需要使用到淀粉胶，淀粉胶属于胶粘剂的一种，尽管根据建设单位提供的挥发性有机化合物（VOC）含量检测报告显示，淀粉胶的 VOC 含量为未检出，但这并不完全意味着淀粉胶不会产生极少量的有机废气而未被检测出，本评价保守估计按胶黏剂的最低检出限值 2g/L 计算粘盒过程中淀粉胶产生的 VOCs，根据建设单位提供的资料，淀粉胶密度（比重）为 1.2g/cm^3，即 1200g/L，迁扩建后项目全厂共使用淀粉胶 35t/a，由此可推算出粘盒过程中 VOCs 的产生量为 35t/a÷1.2×2÷1000=0.0583t/a。

项目年工作 300 天，每天工作 16 小时，由此可推算出项目粘盒工序 VOCs 的产生速率为 0.0121kg/h。粘盒工序产生的有机废气通过集气罩收集后，进入一套“二级活性炭吸附”废气处理设施进行处理，处理后的废气通过一根 52m 高的排气筒（排气筒编号：DA001）高空排放。

（3）丝印工序有机废气

迁扩建后项目全厂共配置 1 台丝印机，在丝印过程中主要使用环保大豆油墨。大豆油墨中的有机成分在丝印过程中会挥发，产生有机废气。根据建设单位提供的关于项目使用的大豆油墨的挥发性有机化合物（VOC）含量检测报告可知，项目使用的大豆油墨 VOC 含量为

0.6%。迁扩建后项目全厂共使用大豆油墨 30t/a，其中丝印工序使用大豆油墨的量为 5t/a，由此可推算出丝印过程中 VOCs 的产生量为：5t/a×0.6%=0.03t/a。具体产排情况见下表：

表4-4　迁扩建后项目全厂丝印废气污染物产排情况一览表

产污设施	使用原料	原料使用量（t/a）	VOC 含量（%）	VOCs 产生量（t/a）
丝印机	环保大豆油墨	5	0.6	0.03

项目年工作 300 天，每天工作 16 小时，由此可推算出项目丝印工序 VOCs 的产生速率为 0.0063kg/h。丝印工序产生的有机废气通过集气罩收集后，进入一套“二级活性炭吸附”废气处理设施进行处理，处理后的废气通过一根 52 米高的排气筒排放（排气筒编号：DA001）。

（4）印版清洁过程有机废气

本迁扩建项目的印版需定期使用油墨清洗剂进行清洗，油墨清洗剂中含有一定量的有机成分，这些有机成分在挥发过程中会产生有机废气。根据建设单位提供的油墨清洗剂挥发性有机化合物（VOC）含量检测报告可知，项目使用的油墨清洗剂 VOC 含量为 64g/L。迁扩建后项目全厂共使用油墨清洗剂 0.05t/a，油墨清洗剂的密度为 0.79g/cm^3、即 790g/L，由此可推算出油墨清洗过程中 VOCs 的产生量为 0.05t/a÷0.79×64÷1000=0.0041t/a。迁扩建后项目年工作 300 天，每天工作 16 小时，由此可推算出油墨清洗过程中有机废气的产生速率为 0.0009kg/h。油墨清洗过程中产生的有机废气较少，通过加强车间机械通风后可达标排放。

（5）烫金工序有机废气

本迁扩建项目部分产品按客户要求使用电化铝膜进行烫金。烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，因烫金使用的主要材料是电化铝箔，因此烫金也叫电化铝烫印。本迁扩建项目仅部分产品需进行烫金工序，由于烫金工序工作时间较短（1h/d），烫金纸加热过程中挥发产生的有机废气产生量极少，本评价仅作定性分析。

（6）臭气浓度

本迁扩建项目注塑时会伴有轻微异味产生，该异味污染物以臭气浓度为表征。本文引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表 4-13），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表4-5　与臭气对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感受

0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本迁扩建项目臭气为勉强能闻到有气味，但在感到很正常范围内，根据上表可知项目恶臭强度一般在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲），本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。臭气浓度覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。生产过程的臭气浓度通过废气收集系统收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后排放。项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于 40000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；少部分未能被收集的臭气浓度以无组织形式在车间排放，通过加强车间的管理，降低车间内的恶臭气味浓度，促使厂界臭气浓度低于 20（无量纲），臭气厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值的要求。

1.2、废气收集方式及治理情况

由于现有的废气处理设施的处理效率已不满足目前的处理要求，因此本迁扩建项目拟在新厂址重新设计一套“二级活性炭吸附”装置。

表4-6　按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度 (m/s)
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟从敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱油槽浸槽等	0.25～0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5～1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，碎料机碎料，冷落砂机	1.0-2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重碎料机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5-10

（1）收集治理方式和风量设计

①风量设计

本迁扩建项目拟在各产污设备的产污口上方设置集气罩对产生的废气进行收集，根据

《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）中上吸气罩计算公式按照以下经验公式计算得出单个集气罩所需的风量 Q：

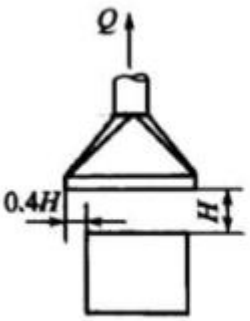
冷态		按操作要求	(1) 侧面无围挡时：$Q=1.4pHv_x$ (2) 两侧有围挡时：$Q=(W+B)Hv_x$ (3) 三侧有围挡时：$Q=WHv_x$ 或 $Q=BHv_x$	p为罩口周长，m；W为罩口长度，m；B为罩口宽度，m；H为污染源至罩口距离，m；$v_x=0.25\sim2.5\ m/s$；$\zeta=0.25$

图4-1　项目集气罩设计计算公式选取截图

$$Q=1.4pHv_x$$

其中：p—集气罩罩口周长；

H—污染源至罩口距离（本迁扩建项目取 0.2m）

v_x—最小控制风速（本迁扩建项目取 0.5m/s，详解见表 4-6）

表4-7　迁扩建后项目全厂废气设计抽风量汇总表

产污设备	产污口尺寸（m）	距离 H(m)	v_x(m/s)	罩口周长 p(m)	集气罩尺寸（m）	设置集气罩数量（个）	理论计算风量（m^3/h）
印刷机	0.2×0.4	0.2	0.5	2	0.4×0.6	5	5040
过胶机	0.2×0.2	0.2	0.5	1.6	0.4×0.4	2	1612.8
丝印机	0.2×0.2	0.2	0.5	1.6	0.4×0.4	1	806.4
粘盒机	0.2×0.4	0.2	0.5	1.8	0.3×0.6	6	5443.2
合计							12902.4

由上计算可知，本迁扩建项目 TA001 废气处理设施的风机所需的理论风量为 12902.4m^3/h。在实际工程中，考虑到设备分布、风管长度和转弯等因素会造成风力损失，因此设计风量均按 15000m^3/h 计。

（2）废气收集率可达性分析

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）中“表3.3-2废气收集集气效率参考值”，详见下表。

表4-8　废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括	80

		人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；
2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。

根据上表可知，本迁扩建项目集气罩收集方式属于外部型集气设备中相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，则本迁扩建项目的集气效率为30%。

（3）废气治理设施可行性：

①活性炭吸附装置原理及可行性分析：

活性炭吸附装置原理：在处理有机废气的方法中，吸附法应用也极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高，净化彻底，能耗低，工艺成熟，易于推广使用的优点，具有很好的环境和经济效益。吸附法主要用于低浓度高风量有机废气净化。吸附法处理废气效率的关键是吸附剂，对吸附剂的要求是具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。活性炭吸附处理装置主要是利用多孔型固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效地去除工业废气中的有机类污染 物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g活性炭材料中微孔的总内 表面积可高达 700～2300m^2。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的 吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面，吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有

非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10～40）×10～8cm，比表面积一般在 600～1500 m^2/g 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去，从而达到净化废气的目的。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

活性炭吸附装置可行性分析：本迁扩建项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表中废气处理的可行技术包括：吸附+冷凝回收、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。本迁扩建项目采用的“二级活性炭吸附”处理装置属于表中的“活性炭吸附”工艺，因此本迁扩建项目采用的废气处理技术是可行的。

（4）处理效率及可行性分析

本迁扩建项目有机废气采用“二级活性炭吸附”废气处理设施，本迁扩建项目有机废气处理效率参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细》表 1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为 45%～80%，考虑到本迁扩建项目有机废气的产生浓度较低，当废气浓度过低时，活性炭的吸附位点可能无法充分与废气分子接触，导致吸附效率下降，因此本迁扩建项目活性炭处理效率取保守值 50%。

本项目废气处理设施“二级活性炭吸附装置”采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置参数详见下表。

表 4-1　本项目活性炭吸附装置相关参数表

具体参数				单位
运行参数	设计处理能力		15000	m^3/h
单级活性炭吸附装置	外部尺寸	长度	1.8	m
		宽度	1.4	m
		高度	2	m
	空塔流速		1.49	m/s
	活性炭尺寸	长度	1.6	m
		宽度	1.2	m
		厚度	0.3	m
	活性炭种类		蜂窝状活性炭	

	活性炭碘值	650	
	密度	0.4	g/cm^3
	孔隙率	75	%
	填充层数	4	层
	炭层间距	0.1	m
	填充量	0.9216	t
	过滤面积	7.68	m^2
	过滤风速（吸附层气体风速）	0.72	m/s
	停留时间	0.41	s
二级活性炭吸附装置	总过滤面积	15.36	m^2
	总停留时间	0.82	s
	活性炭总填充量	1.8432	t

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭吸附技术”的相关要求：蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

参考上表本项目的“活性炭吸附”装置的设计可知，项目的废气处理设施各项参数均能满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭吸附技术”的相关要求。

1.3、非正常情况排放

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本迁扩建项目非正常情况下的排放主要考虑活性炭不及时更换等导致处理效率下降，本迁扩建项目考虑非正常排放按废气处理效率为 0 考虑，出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常。

本迁扩建项目废气治理设施“二级活性炭吸附装置”非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表4-9　废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常工况排放量（t/a）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障处理效率为 0	VOCs	1	0.0715	0.015	1	1	立即进行检修，及时更换活性炭

根据上表可知，项目在处理前废气仍符合排放标准，故设备异常等非正常工况时仍可达标排放，对项目环境影响较小。

1.4、监测计划

本迁扩建项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）属于十八、印刷和记录媒介复制业 23 39、印刷 231 中的“其他”，仅需做排污登记管理，为了方便项目投产后对废气情况的监测，因此本报告参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019），同时根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）制定了废气污染源环境自行监测计划，详见下表。

表4-10 本迁扩建项目环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	总VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准限值要求
	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值
厂界主导风向上风向一个监测点、下风向三个监测点	总VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
厂区内	NMHC	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内 VOCs 无组织排放标准限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值较严值

注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。

1.5、废气排气口情况

表4-11 本迁扩建项目废气排放口

排放口排放编号	排放源名称	排放污染物	排气口基本状况				治理设施名称	排放口坐标	
			高度	管径	温度	标志牌类别		经度	纬度
DA001	印刷、丝印、粘盒废气排放口	总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	52	0.6m	25℃	平面	二级活性炭吸附	113.638195°	23.158497°

1.6、排放标准及达标排放分析

本迁扩建项目废气排放和达标情况见下表。

表4-12　项目排放标准及达标分析

污染源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	达标分析
			标准名称	浓度限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）			
DA001排气筒	非甲烷总烃	集通二活炭附理排收后过级性吸处后放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值	70	/	0.0075	0.5	达标
	总VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准限值要求	80	2.55			达标
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值	40000（无量纲）	/	/	< 40000（无量纲）	达标
厂界	总VOCs	加强车间通风排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值	2.0	/	/	< 2.0	达标
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20（无量纲）	/	/	< 20（无量纲）	达标
厂区内	NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放标准限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值较严值	6（监控点处1h平均浓度值）	/	/	< 6	达标
				20（监控点处任意一次浓度值）	/	/	< 20	

排气筒达标情况：本迁扩建项目产生的废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，由

DA001 排气筒排放的非甲烷总烃能满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的要求；DA001 排气筒排放的总 VOCs 能满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准限值要求；DA001 排气筒排放的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂界/厂区内废气达标情况：印刷、粘盒、丝印、烫金及印版清洁工序产生的总 VOCs 排放可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值；排放的臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；企业厂区内有机废气（主要以 NMHC 计）无组织排放监控点浓度可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值；企业厂区内有机废气（主要以 VOCs 计）无组织排放监控点浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

1.7、废气环境影响分析

根据《2023 年增城区环境质量公报》中增城区中“表 1 2023 年增城区空气质量同比变化情况、表 2 2023 年增城区空气主要污染物浓度同比变化情况”的监测数据可知，2023 年广州市增城区环境空气中年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，因此广州市增城区环境空气质量现状为达标区。

项目500米范围内的大气环境最近的敏感点为白石派出所（位于本迁扩建项目东南侧203m），根据表4-13可知，本迁扩建项目产生的非甲烷总烃、总VOCs及臭气浓度经收集后引至相应的处理设施处理后，各指标均排放均能满足相应要求；厂界/厂区内的废气通过加强车间通风后可达标排放，废气排放也均可满足相应要求。

综上所述，本迁扩建项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响较小，大气环境影响可以接受。

运营期环境影响和保护措施

2、废水

2.1、废水排放情况

本迁扩建项目外排的废水主要为生活污水，迁扩建后项目厂区不设中央空调，因此不涉及中央空调冷却用水。

2.2、废水源强核算

（1）生活污水

迁扩建后项目共设员工 70 人，年工作 300 天，员工均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中的国家行政机构（922）办公楼（无食堂和浴室）用水定额为 10m^3/（人·a），则项目生活用水总量为 700m^3/a（年工作 300 天，约 2.3m^3/d）。生活污水产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 630m^3/a。

参照《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2003〕181 号）并类比当地居民生活污水污染物产排情况，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD_5（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH_3-N（25mg/L）。

根据粤环〔2003〕181 号文《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD_{Cr}15%、$BOD_5$9%、NH_3-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h～24h 沉淀后，可去除 50%～60%的悬浮物，本迁扩建项目取保守值 50%。

表4-13　项目生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及排放去向	治理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水（630m^3/a）	COD_{Cr}	250	0.1575	经园区三级化粪池处理后进入新塘污水处理厂处理	15%	212.5	0.1339
	BOD_5	150	0.0945		9%	136.5	0.0860
	SS	150	0.0945		50%	75	0.0473
	NH_3-N	25	0.0158		3%	24.25	0.0153

由上表可知，本迁扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时也能满足新塘污水处理厂的进水水质要求。

2.3、废水治理措施可行性分析

（1）项目园区三级化粪池处理可行性分析

三级化粪池工作原理：三级化粪池是一种用于处理人体排泄物的设备，其原理是通过物理、化学和生物三个层次的处理，将污水中的有害物质分离和降解，达到净化水质的效果。下面将详细介绍三级化粪池的原理。

第一级是物理处理层。当人们排泄物进入三级化粪池时，首先经过物理处理层的过滤和沉淀。这一楼主要通过设置格栅和沉淀池来实现。格栅可以过滤掉一些较大的杂物，如纸张、布料等固体废物，防止其进入下一楼处理。而沉淀池则利用重力作用使污水中的固体废物沉淀到池底，形成污泥。通过物理处理，能够有效地去除污水中的大部分固体废物，减少后续处理的负担。

第二级是化学处理层。经过物理处理后的污水进入化学处理层，主要通过投加化学试剂来进行处理。化学处理层的目的是将污水中的有害物质进行分解和去除。常用的化学试剂有氯化铁、聚合氯化铝等，它们能够与污水中的有机物和重金属离子发生化学反应，使其沉淀或凝结成团状，从而达到去除的效果。化学处理能够有效地去除污水中的污染物，提高水质的处理效果。

第三级是生物处理层。经过化学处理后的污水进入生物处理层，通过微生物的作用来进行处理。生物处理层是三级化粪池的关键部分，其中的微生物能够分解有机物、氨氮等有害物质，将其转化为无害物质。生物处理层通常采用生物膜法或者活性污泥法，通过在处理池中培养和繁殖微生物，达到净化水质的目的。微生物在生物处理过程中通过吸附、吸附和生化反应等方式，将污水中的有机物质降解为二氧化碳和水，从而实现水质的净化。

项目生活污水主要经三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，再由市政污水管网汇入新塘污水处理厂进一步处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范－橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中生活污水处理设施的可行技术为：隔油池、化粪池、调节池、厌氧－好氧、兼性－好氧、好氧生物处理，本迁扩建项目经园区的三级化粪池处理生活污水属于上述可行技术中的“化粪池”处理技术。

综上所述，三级化粪池通过物理、化学和生物三个层次的处理，能够有效地去除污水中的有害物质，实现水质的净化。物理处理层通过过滤和沉淀去除固体废物，化学处理层利用化学试剂将有害物质沉淀或凝结成团状，生物处理层通过微生物的作用将有机物质降解为无害物质。同时，项目生活污水经园区三级化粪池预处理，项目的生活污水属于设有单独排放口且“间接排放”的生活污水，不属于表 A.1 中的“直接排放”的形式排放，因此本迁扩建项目采用三级化粪池对生活污水进行预处理的技术是可行的。

（2）依托新塘污水处理厂的环境可行性评价

①依托污水处理厂概况及服务范围

新塘污水处通广位于广州增城区新塘镇西南角，环保工业园西侧南埔村，服务区域为龙徐铁路以南、东江北干流以北的区域和新塘镇西部广园快速路以北的陈家林、凤凰城区域，纳污范围35.9km^2。新塘污水处理厂是采用BOT模式建设的生活污水处理厂，规划总规模为40万吨/天，分一、二期建设：一期处理量20万吨/天，分为一阶段及二、三阶段，一阶段处理量10万吨/天，于2010年建成投产；二、三阶段处理量10万吨/天，于2015年12月开始建设，2017年5月24日通过竣工环保验收，处理的废水类型主要是生活污水。

②污水接驳情况

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街荔新十二路14号厂房，根据建设单位提供的排水证（详见附件8），本迁扩建项目位于新塘污水处理厂的纳污范围内，所在区域的市政污水管网已铺设完善，并实现了雨污分流。

③水质及水量

a.水质情况

进水水质情况：参考广州市增城区水务局公布的广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表中的新塘污水处理厂进水水质的设计值为：COD_{Cr}≤300mg/L，氨氮≤30mg/L，由上述源强分析可知，本迁扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后的浓度为：COD_{Cr}：212.5mg/L，氨氮：24.25mg/L。因此本迁扩建项目所排放的废水均能满足新塘污水处理厂的进水水质要求。

出水水质情况：新塘污水处理厂出水水质执行《城镇水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的严值要求。根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台公示的监督性监测数据，其出水各项指标均能达标排放，广州增城北控水质净化有限公司（新塘污水处理厂）出水水质监测结果见下表所示：

表4-14　新塘污水处理厂水质监测数据一览表　单位：mg/L

监测点	采样日期	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
广州增城北控水质净化有限公司（新塘污水处理厂）污水排放口DW001	2023-11-3	氨氮（以N计）	0.326	5	达标
		化学需氧量	12	40	达标
		悬浮物	4	10	达标
		总氮（以N计）	6.25	15	达标
		总磷	0.08	0.5	达标

b.水量情况

根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 2 月）》新塘污水处理厂的平均污水处理量为 11.07 万吨/日，小于新塘污水处理厂设计处理量 15 万吨/日，说明新塘污水处理厂仍有处理余量（剩余处理能力 3.93 万吨/日）。本迁扩建项目外排废水共 630t/a，项目年工作 300 天，则日排放量为 2.1t/d，占剩余处理量的 0.005%，剩余处理量充足，因此在水量上，本迁扩建项目纳入新塘污水处理厂是可行的。

广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年2月）

2024-03-08 来源: 区水务局　　【字号: 大 中 小 】 分享

污水处理厂名称	设计规模（万吨/日）	平均处理量（万吨/日）	进水COD浓度设计标准（mg/L）	平均进水COD浓度（mg/L）	进水氨氮浓度设计标准（mg/L）	平均进水氨氮浓度（mg/L）	出水是否达标	超标项目及数值
中心城区净水厂	15	15.14	300	208.59	30	26.26	是	—
新塘污水处理厂	15	11.07	300	210.44	30	22.04	是	—
永和污水处理厂（一、二期）	10	8.21	320	194.21	35	24.61	是	—
中新镇污水处理厂	5	2.96	300	224.30	30	29.37	是	—
高滩污水处理厂	0.5	0.38	300	97.94	30	20.47	是	—
派潭镇污水处理厂	0.5	0.26	250	148.87	25	28.10	是	—
正果镇污水处理厂	0.25	0.08	250	153.59	25	21.50	是	—
永和污水处理厂（四期）	5	4.71	500	199.29	35	26.41	是	—

图 4-2 广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 2 月）

综上所述，本迁扩建项目废水从纳污范围、水质、水量上均满足新塘污水处理厂接纳条件。项目废水经新塘污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效降解，外排浓度较低，对纳污水体的水质不会产生明显影响，因此可以认为项目依托新塘污水处理厂处理是可行的。

2.4、排放口情况

项目废水排放口基本情况见下表。

表4-15 项目废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放形式	排放规律	排放口类型	排放标准
		经度	纬度					
DW001	生活污	113.633049°	23.1611502°	新塘污水	间接	间断排放，	一般排	广东省《水污染物排

	水排放口			处理厂	排放	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	放口	放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

2.5、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）等文件，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

3、噪声

3.1、噪声源强

本迁扩建项目产生的噪声主要来自生产过程中印刷机、丝印机、烫金机、粘盒机、过胶机等机器设备运转时产生的噪声。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等相关文件以及类比调查分析，项目各设备的噪声源强详见下表：

运营期环境影响和保护措施

表4-16　本迁扩建项目噪声源强及措施一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量/台	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界噪声级/dB（A）				运行时段/h	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声/dB（A）				
				单台声压级/据声源距离/dB（A）/m	源强叠加值/dB（A）		X	Y	Z	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界	建筑物外距离/m
1	项目1层	印刷机	5	80/1	87	隔声、减振	-10	1	1	10	6	6	8	67	71	71	69	4800	25	42	46	46	42	1
2	项目1层阁楼	废气处理设施	1	80/1	80		-7	3	1	8	7	9	6	62	63	61	64			37	38	36	39	1
3	项目2层	过胶机	2	75/1	78		16	-6	1	5	8	42	30	64	60	46	48			39	35	21	23	1
4		丝印机	1	75/1	75		14	-6	1	10	8	40	30	55	57	43	45			30	32	18	20	1
5		平压压痕机	6	80/1	88		10	-6	1	18	8	36	25	63	70	57	60			38	45	32	32	1
6		品检机	1	75/1	75		-3	0	1	25	6	14	10	47	59	52	55			22	34	27	30	1
7		粘盒机	6	75/1	83		-6	0	1	30	6	11	10	53	67	62	63			28	42	42	37	1
8		烫金机	2	80/1	83		10	-5	1	10	6	28	30	63	67	54	53	300		38	42	29	28	1
9		数显切纸	2	85/1	88		10	0	1	22	8	22	10	61	70	61	68	4800		36	45	36	43	1

		机																					

注：①本评价以项目厂房中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：N23°09'40.693"，E113°37'58.256"，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

②本迁扩建项目墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本迁扩建项目墙体隔声量按 25dB（A）计。

运营期环境影响和保护措施

3.2、预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式，预测本迁扩建项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值以及敏感目标的噪声预测值。

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级Lp（r）可按以下公式计算：

$$L_{p(r)}=L_w+D_c-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：L_w——倍频带声功率级，dB。A ——倍频带衰减，dB。

D_c——指向性校正，dB。它描述点声源的等效连续声压级与声功率级L_w的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上小于4π球面度（sr）立体角内的声传播指数DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc =0dB。

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB。

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB。

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB。

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB。

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的配频带声压级$L_p（r_0）$时，相同方向预测点位置的配频带声压级$Lp_{（r0）}$可按以下公式计算：

$$L_{p(r)}= L_{p(r_0)}-A$$

预测点的A声级L_A（r），可利用8个倍频带的声压级按以下公式计算：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{\left[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\}$$

式中：L_{Pi}（r）——预测点（r）出，第i倍频带声压级，dB。

ΔLi——i倍频带A计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式下式作近似计算：

$$L_A（r）=L_Aw-D_c-A \text{ 或 } L_A（r）=L_A（r_0）-A$$

可选择对A声级影响最大的倍频带，一般可选中心频率为500Hz倍频带作估算。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处

（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{P1}=L_{P2}-(TL+6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：Q——指向性因数。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1。当放在一面墙中心，Q=2。当放在两面墙夹角处时，Q=4。当放在三面墙夹角处时，Q =8。

R——房间常数。R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，㎡；α为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{P1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

L_{P1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{P2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

T_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

T_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

预测点的预测等效声级（Leq）计算

$$L_{eq} = 10lg\ (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb}——预测点背景值，dB(A)。

本迁扩建项目噪声污染源源强统计见下表。

本迁扩建项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房、门窗密闭，综合隔声量可达 25dB（A）以上，本迁扩建项目噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），采用上述的预测模式计算得出项目厂界噪声强度分布情况：

表4-17　本迁扩建项目厂界噪声预测结果一览表 单位：等效声级[dB（A）]

项目		东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
室内噪声叠加值		72	77	72	73
室内措施降噪量		≥25	≥25	≥25	≥25
室内噪声贡献值		47	52	47	48
标准，[dB（A）]	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
结论		达标	达标	达标	达标

根据上表可知，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目厂界昼、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB；夜间≤55dB），对周围的环境影响较小，声环境影响可接受。

3.3、噪声治理措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

（1）生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施。

（2）根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。

（3）加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

（4）合理安排工作时间，夜间减少高噪声设备工作。

经过上述措施处理后，预计项目生产噪声可得到有效的治理，项目四面厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，对周围声环境不会产生明显的影响。

3.4、监测计划

本迁扩建项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）属于十八、印刷和记录媒介复制业 23 39、印刷 231 中的“其他”，仅需做排污登记管理，为了方便项目日后对噪声情况的监测，因此本报告参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019），同时结合项目运营期间污染物排放特点，制定本迁扩建项目噪声自行监测计划，详见下表：

表4-18 本迁扩建项目环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	等效连续A声级	东、南、西、北面厂界 1m 处，共设置 1 个监测点位	1 次/季度，昼、夜间监测	选在无雨的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2～1.5 米	东、南、西、北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

4.1、固体废物产生处置情况

本迁扩建项目营运过程中产生的固体废物主要有三大类，1、生活垃圾：主要为员工日常生活及办公产生的生活垃圾；2、一般工业固废：边角料、不良品和废电化铝膜；3、危险废物：主要包含废活性炭、清洁废液、废含油抹布、印刷擦拭纸、废包装罐/桶。本迁扩建项目固体废物产排情况详见下表：

表4-19　本迁扩建项目固体废物产生处置情况一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	类别	代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t/a）	贮存方式	贮存位置	利用处置方式和去向	利用处理量（t/a）	环境管理要求
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	无	固	/	10.5	袋装、桶装	生活垃圾点	委托环卫部门处理	10.5	做好防风、防雨等
切纸	边角料	一般工业废物	SW17	900-005-S17	无	固	/	25.25	叠堆	一般固废存放区	交由资源回收公司	25.25	一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
品检	不良品		SW17	900-005-S17	无	固	/	25	胶桶装			25	
烫金	废电化铝膜		SW59	900-099-S59	无	固	/	0.008	胶桶装			0.008	
废气治理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	有机废气	固	T,I	1.8789	叠堆	危废间	委托危废公司处理	1.8789	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
印版清洁	清洁废液		HW12	900-253-12	油墨、清洗剂	液	T,I	0.055	桶装			0.055	
	印刷擦拭纸		HW49	900-041-49	油墨、清洗剂	固	T,I	0.02	桶装			0.02	
	废含油抹布		HW49	900-041-49	油墨、清洗剂	固	T,I	0.02	桶装			0.02	

原材料贮存	废包装罐/桶		HW49	900-041-49	油墨、胶水、清洗剂	固	T,I	4.4	叠堆			4.4	

注：①危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。②一般工业固体废物类别及代码根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日发布）确定。③危险废物类别及代码根据《国家危险废物名录》（2025 年版）确定。

运营期环境影响和保护措施

4.2、固体废物产生情况核算

（1）生活垃圾

本迁扩建项目员工人数为70人，年工作300天，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾0.8～1.5kg/人d，办公垃圾为0.5～1.0kg/人d。员工垃圾系数按0.5kg/人·d计算，则本迁扩建项目产生的生活垃圾约10.5t/a，统一收集后交由环卫部门处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布），属于“SW64 其他垃圾”类别，代码为900-099-S64。

（2）一般工业废物

①边角料

本迁扩建项目在使用数显切纸机对外购的纸/纸板进行切割时，会产生少量废弃的边角料，根据建设单位提供于迁扩建前的实际运行经验，切割下的边角料约占原材料使用量的0.5%，迁扩建后项目全厂共使用纸/纸板5050吨/年，由此可推算出边角料的产生量为25.25吨/年，产生的边角料集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布），属于“SW17 可再生类废物”类别，代码为900-005-S17。

②不良品

本迁扩建项目品检过程中会产生一定量的无法通过品检而淘汰的不良品，根据建设单位的实际运行经验，产生量为产品产量的 0.5%，迁扩建后项目共产 5000 吨/年，由此可知不良品的产生量为 25t/a，集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日发布），属于“SW17 可再生类废物”类别，代码为 900-005-S17。

③废电化铝膜

本迁扩建项目在进行烫金过程中使用电化铝膜作为原材料，电化铝膜主要由聚酯薄膜（PET）和在其表面涂布的多层化学涂层组成，其中包含铝层以产生反光效果。这些材料在烫金过程中被使用，并在使用后成为废烫金纸，根据建设单位于迁扩建前项目的实际运行经验，废电化铝膜的产生量约为原材料使用量为 0.008 吨/年。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日发布），属于“SW59 其他工业固体废物”类别，代码为 900-099-S59。

（3）危险废物

①废活性炭

本迁扩建项目拟设一套“二级活性炭吸附”装置处理印刷、丝印及粘盒工序产生的

废气，活性炭吸附装置中的活性炭在使用一定时间达到饱和前，为保证其净化效果必须定期进行更换。根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）中附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭吸附比例取值 15%），本迁扩建项目活性炭为蜂窝状活性炭，其理论用量计算如下。

表4-20　本迁扩建项目活性炭吸附装置处理废气情况及理论用炭量一览表

产生环节	废气收集量（t/a）	活性炭理论效率（%）	活性炭处理后排放量（t/a）	活性炭吸附处理量（t/a）	活性炭理论最低用量（t/a）
印刷、丝印及粘盒	0.0715	50	0.0358	0.0357	0.238

根据上表计算，项目活性炭用量理论上应不少于 0.238t/a。

项目活性炭吸附装置具体设计参数如下。

表4-21　本迁扩建项目活性炭吸附装置设计参数表

具体参数				单位
运行参数	设计处理能力		15000	m^3/h
单级活性炭吸附装置	外部尺寸	长度	1.8	m
		宽度	1.4	m
		高度	2	m
	空塔流速		1.49	m/s
	活性炭尺寸（蜂窝状活性炭）	长度	1.6	m
		宽度	1.2	m
		厚度	0.3	m
	密度		0.4	g/cm^3
	孔隙率		75	%
	填充层数		4	层
	炭层间距		0.1	m
	填充量		0.9216	t
	过滤面积		7.68	m^2
	过滤风速（吸附层气体风速）		0.72	m/s
	停留时间		0.41	s
二级活性炭吸附装置	总过滤面积		15.36	m^2
	总停留时间		0.82	s
	活性炭总填充量		1.8432	t

注：[1]根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》：活性炭吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。

[2] 蜂窝活性炭的密度一般为 0.3～0.5g/cm³，本迁扩建项目取值 0.4g/cm³。

[3] 活性炭孔隙率为 0.5~0.75，本迁扩建项目取值 0.75。

[4] 空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度。

[5] 过滤风速=废气量/炭层宽度/炭层长度/炭层数/孔隙率。

[6] 过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速。

[7] 单层活性炭装载量=炭层宽度×炭层长度×炭层厚度×活性炭密度。

[8] 活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上。

[9] 单层活性炭填充量=长度×宽度×层数×单层活性炭总厚度×蜂窝活性炭密度。

[10] 过滤面积=活性炭面积×炭层数量

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行更换。项目年工作 300 天，结合项目实际情况，项目的废活性炭量足够处理所产生的有机废气，因此每次仅需单级更换活性炭的量，按每年更换一次活性炭箱的活性炭计算，则废活性炭总产生量为 1.8432/a（大于理论活性炭用量 0.238t/a）+0.0357t/a（吸附的有机废气量）=1.8789t/a，项目更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49 的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

②清洁废液

项目的印版需要定期使用油墨清洗剂进行清洁，清洁过程中无需添加自来水，仅使用油墨清洗剂即可。由于油墨清洗剂在清洗过程中会将少量附着于印版的油墨清洗下来，因此清洁废液中包含油墨清洗剂和少量清洗下来的油墨。迁扩建后，项目年使用油墨清洗剂量为 0.05t/a。根据建设单位的实际运行经验，清洗下来的油墨量约为 0.005t/a，因此印版清洁过程中产生的清洁废液总量为 0.055t/a。清洁废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为 900-253-12 的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

③印刷擦拭纸

在本迁扩建项目的印版清洁过程中，首先需要使用印刷专用的擦拭纸对印版进行初步擦拭，然后再使用抹布进行第二次清洁。在使用擦拭纸进行擦拭的过程中，擦拭纸主要为一次性使用的纸张，因此在擦拭后会产生废弃的印刷擦拭纸。根据建设单位提供的资料，废含油抹布的产生量为 0.02 吨/年，根据《危险废物管理名录（2025 年版）》，印刷擦拭纸属于“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

④废含油抹布

在本迁扩建项目的印版清洁过程中，首先需要使用印刷专用的擦拭纸对印版进行初

步擦拭，然后再使用抹布进行第二次清洁。在使用抹布擦拭的过程中，油墨中含有的有毒有害、易燃及腐蚀性物质会导致抹布在使用一段时间后受损，无法继续使用，从而产生废含油抹布。根据建设单位提供的资料，废含油抹布的年产生量为 0.02 吨，根据《危险废物管理名录（2025 年版）》，废含油抹布属于“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

⑤废包装罐/桶

迁扩建后项目全厂共使用环保大豆油墨 30t/a、淀粉胶 35t/a、油墨清洗剂 0.05t/a，其中环保大豆油墨的包装规格为 1kg/罐；淀粉胶的包装规格为 25kg/桶；油墨清洗剂的包装规格为 25kg/桶，环保大豆油墨的包装罐主要材质为铁片，单个包装罐重量约为 0.1kg；油墨清洗剂及淀粉胶的包装桶主要材质均为塑料，单个包装桶重量约为 0.5kg。迁扩建后项目全厂废包装罐/桶的产生量计算如下表所示：

表4-22 本迁扩建项目固体废物产生处置情况一览表

原料名称	原料使用量	包装罐/桶材质	单个包装罐/桶重量	包装规格	废包装罐/桶产生量
环保大豆油墨	30t/a	铁片	0.1kg/个	1kg/罐	3t/a
淀粉胶	35t/a	塑料	0.5kg/个	25kg/桶	0.7t/a
油墨清洗剂	0.05t/a	塑料	0.5kg/个	25kg/桶	0.7t/a
合计					4.4t/a

根据上表可知，项目共产生废包装罐/桶 4.4 吨/年，废包装罐/桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

4.3、固体废物管理要求

（1）一般工业固体废物贮存及环境管理要求：

表4-23 项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	一般废物名称	一般废物类别	一般废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废贮存间	边角料	SW17	900-005-S17	项目一楼北侧	5m^2	叠堆	5t	一周
2		不良品	SW17	900-005-S17			胶桶装		一周
3		废电化铝膜	SW59	900-099-S59			胶桶装		一个月

项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体

废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不能利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接收地的省、自治区、直辖市人民政府环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

（2）危险废物环境管理要求：

表4-24　迁扩建后项目全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	项目一楼北侧	5m²	叠堆	5t	三个月
2		清洁废液	HW12	900-253-12			桶装		三个月
3		印刷擦拭纸	HW49	900-041-49			桶装		一个月
4		废含油抹布	HW49	900-041-49			桶装		一个月
5		废包装罐/桶	HW49	900-041-49			叠堆		三个月

表4-25　迁扩建后项目全厂运营期危险废物汇总表情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.8789	固	有机废气	有机废气	一年	T,I	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	清洁废液	HW12	900-253-12	0.055	液	油墨、清洗剂	油墨、清洗剂	每周	T,I	
3	印刷擦拭纸	HW49	900-041-49	0.02	固	油墨、清洗剂	油墨、清洗剂	每周	T,I	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	固	油墨、清洗剂	油墨、清洗剂	每周	T,I	
5	废包装罐/桶	HW49	900-041-49	4.4	固	油墨、胶水、清洗剂	油墨、胶水、清洗剂	每天	T,I	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。

根据本迁扩建项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025－2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

危险废物的收集要求：

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物的贮存要求：

项目设置 1 个危险废物储存间，危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597－2023）的规定。危险废物交接应认真明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。

②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度，项目落实相关环境风险防范和应急措施后，风险可控。

5.地下水、土壤

5.1、地下水

（1）污染途径：

项目租用的厂房已硬底化，项目外排废水主要为生活污水，生活污水处理达标后通过市政管网排放至污水处理厂；生产过程产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本迁扩建项目不会对地下水造成明显的影响。

（2）污染防治措施：

地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

①源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境 风险降到最低限度。

②分区防治措施

表4-26 本迁扩建项目地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区	危废仓	危险废物	危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
		仓库	环保大豆油墨、淀粉胶、油墨清洗剂等	仓库	
2	一般防渗区	印刷区域、丝印区域、粘盒区域	环保大豆油墨、淀粉胶、油墨清洗剂等	印刷机、丝印机、过胶机、粘盒机	加强车间管理，地面做好防渗措施，确保设备正常运行
		烫金区域、	烫金工序产生的有机废气	生产车间烫金区域	
		一般固废仓	一般工业固体废物	一般固废仓	应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
3	简单防渗区	生活区	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间；生活垃圾暂存区满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		污水管网	生活污水	园区三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年清淤一次，避免堵塞漫流

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染 防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本迁扩建项目生活区、污水管网等属于简单防渗区；生产车间的烫金区域、印刷区域、丝印区域、粘盒区域以及一般固废仓属于一般防渗区；危险废物暂存间、仓库属于重点防渗区。

生活区：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋漓。

一般固废仓：企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本迁扩建项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

危险废物堆放处：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

污水管网：定期检修本迁扩建项目园区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

仓库：原辅料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作水泥硬化防蚀处理。

生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒 漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较小。

采取上述措施后，本迁扩建项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

5.2、土壤

（1）污染途径：

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上

方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房进出口均设置围堰，园区内雨水总排口设置闸阀，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为 VOCs、臭气浓度，均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

（2）污染防治措施：

①加强原辅材料存储和使用的管理，仓库需做好防渗工作，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境。

②加强生产设施及废气治理设施的日常管理和日常维修，降低废气事故排放产生的概率，并降低因大气沉降对土壤环境噪声的影响；

③生活污水处理设施、危废暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造 成污染。采取上述措施后，本迁扩建项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

5.3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本迁扩建项目不属于涉重金属、难降解类有机污染物的排放，且为非重点排污单位，因此不设置跟踪监测计划。

6、生态

本迁扩建项目位于景顺三号产业园内，项目利用已建成的空置厂房进行生产，不涉及新增占地，故对周边生态环境影响不大。

7、环境风险

7.1、物质风险识别

本迁扩建项目生产工艺主要为印刷、丝印、粘盒等工艺，使用的原料主要为纸/纸板、环保大豆油墨、淀粉胶、油墨清洗剂等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本迁扩建项目原材料中的环保大豆油墨、淀粉胶、油墨清洗剂以及运营过程中产生的危险废物均不属于 HJ 169-2018 表 B.1 突发环境事件风险物质，也不属于 GB 18218-2018 中列举的危险化学品，但对水生生物体有一定的急性毒性危害，因此从严按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”的临界量 100t 进行判定。

7.2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-201 8），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV^{+}级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：$q_1,q_2,...,qn$——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1,Q_2,...,Qn$——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100

表4-27　迁扩建后项目Q值确定表

序号	名称	主要危险特性	形状外观	储存方式	最大存储量（q）	临界量（Q）	q/Q
1	环保大豆油墨	T,I	液态	罐装	2t	100t	0.02
2	淀粉胶	T,I	半固态	桶装	2t	100t	0.02
3	油墨清洗剂	T,I	液态	桶装	0.025t	2500t	0.00001
4	危险废物	T,I	/	/	6.3739t	100t	0.063739
合计							0.103749

备注：[1]危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，

I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

[2]环保大豆油墨、淀粉胶、油墨清洗剂以及运营过程中产生的危险废物均不属于 HJ 169-2018 表 B.1 突发环境事件风险物质，也不属于 GB 18218-2018 中列举的危险化学品，但对水生生物体有一定的急性毒性危害，因此从严按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2中“危害水环境物质（急性毒性类别1）”的临界量100t进行判定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018）中规定，当 Q＜1 时，环境风险潜势为 I，因此本迁扩建项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，本迁扩建项目风险评价工作可开展简单分析。

7.3、环境风险识别

本迁扩建项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表4-28 项目风险识别

工序	事故起因	环境风险描述	涉及污染物	风险类别	途径及后果
危险废物暂存间	危险废物泄漏	泄漏危险废物进入水体	危险废物	水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，污染水环境和土壤环境
仓库	泄漏遇明火发生火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、颗粒物、SO_2、NO_x 等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染
		消防废水通过雨水管进入附近水体	COD_{Cr} 等	水环境、土壤环境	消防废水进入附近水体，污染水环境和土壤环境
废气处理设施	废气管道损坏造成污染物泄漏；废气设施发生故障造成污染物未经 有效处理排放	废气事故排放	VOCs 等	大气环境	对周围大气环境造成影响

7.4、环境风险防范措施

（1）泄漏防范措施

制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；车间内地面墙体设置围堰，对车间地面的地坪漆进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。若发生环保大豆油墨、淀粉胶及油墨清洗剂等液体泄漏，泄漏时第一时间封堵污染源，用砂土混合后收集，移至专用收集容器内，收集的泄漏物交由有资质单位处置。

本迁扩建项目使用的环保大豆油墨、淀粉胶及油墨清洗剂等属于化学品，应储存在

化学品仓内，化学品在储存和处理过程中，存在着一定的危险性，因此需要采取一系列的应急防范，以保障人身安全和环境安全。建议采取以下应急防范措施

A.选择合适的储存区域：储存化学品的区域应该远离火源、热源和可燃物质，确保通风良好，并防止阳光直射。地面应平整干燥，防止化学品泄漏污染地下水。储存区域应进入限制区域，并明确标识危害物品的种类、属性和储存位置。

B.合理分类储存：化学品应根据其特性进行分类储存，避免不同性质的化学品混存造成意外反应。常见的分类方式包括：酸性、碱性、易燃性、有毒性等。每种类别的化学品都应有专门的存储柜，定期检查和清理。

C.正确储存容器：储存环保大豆油墨、淀粉胶及油墨清洗剂时，应使用标准的密封容器，并确保容器完好无损。环保大豆油墨、淀粉胶及油墨清洗剂应储存在无法受热、防潮和防爆的区域内。同时，应确保油墨和清洗容器放置在稳定、平坦的地面上，以防止翻倒和泄漏。

D.防火措施：储存易燃、可燃物品时，要保持储存区域的干燥，并配备灭火器、灭火器等灭火设备。如果储存液体化学品，要将其储存在防漏的容器中，并设置泄漏警报装置。

E.个人防护措施：储存化学品的工作人员应佩戴防护手套、防护眼镜、防护面罩等必要的个人防护装备，避免直接接触和吸入有害气体。储存区域应提供洗眼器、紧急淋浴等应急设备，以及适宜的防护设施，如通风系统。

F.定期检查：储存区域应定期进行安全检查和维护，确保储存容器的完好性，及时发现并处理可能存在的泄漏、腐蚀等问题。储存区域的工作人员应接受化学品安全知识的培训，并具备相应的急救知识和技能。

应急措施：一旦发现环保大豆油墨、淀粉胶及油墨清洗剂等化学品发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，用砂土、干燥石灰混合，然后使用防爆工具收集运至废物处理场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如果大量泄漏，建围堤收容，然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。

因此，建设单位必须加强管理。首先对于装卸作业过程，应有统一的现场指挥，防止作业混乱发生事故，操作人员必须严格按操作规章作业，以预防造成原料变形破损，要求轻装轻卸；化学品仓周边设置导流槽，防止风险物质泄漏，进行收集；定期对化学品仓地面、裙角等进行巡查，防止化学品仓地面防渗层破损。制定完善的化学品登记制

度，对环保大豆油墨、淀粉胶及油墨清洗剂等化学品的信息（名称、来源、数量、特性等），入库日期、存放位置、出库日期等均进行详细的记录，并跟踪化学品去向。一旦出现泄漏现象，立即采取相应措施收集风险物质，保证污染物不泄漏排入环境。

（2）火灾防范措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

（3）废气处理设施故障防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员及时记录废气处理状况，如对废气处理设施抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，

③废气处理设施故障时应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管，待检修完毕后再进行生产车间相关工序。

7.5、环境风险影响结论

本迁扩建项目主要环境风险物质为环保大豆油墨、淀粉胶及油墨清洗剂等，环境风险潜势为I，环境风险影响较小。项目可能出现的风险事故主要有风险物质泄漏，火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	印刷、丝印、粘盒有机废气	DA001排气筒	非甲烷总烃	收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由一根52m高排气筒（DA001）排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值
			总VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段标准限值要求
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值
	厂界		总VOCs	加强车间通风换气	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
	厂区内		NMHC	加强车间通风	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放标准限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值较严值
地表水环境	生活污水		COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	项目生活污水经园区三级化粪池预处理后排入新塘污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备噪声		Leq(A)	选用低噪设备，对高噪声设备采取隔振减振措施；合理布局；车间墙体隔声、车间隔声；加强生产管理，合理安排经营时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般工业固废		生活垃圾	交由环卫部门清	做好防风、防雨等

			运	
		边角料	交由资源回收公司处理	一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		不良品		
		废电化铝膜		
	危险废物	废活性炭	交由具有危险废物处置资质的第三方单位处理	危废的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		清洁废液		
		印刷擦拭纸		
		废含油抹布		
		废包装罐/桶		
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
生态保护措施	本迁扩建项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。建设单位在做好各项污染防治措施的情况下，不会对周围生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	建设单位严格按照消防及安监部门的要求，做好安全防范措施，建立健全环境事故应急体系，并落实本环评提出的各项风险防范措施。			
其他环境管理要求	本迁扩建项目不属于重点排污单位，属《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）属于十八、印刷和记录媒介复制业 23 39、印刷 231 中的“其他”，应实行排污许可登记管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。			

六、结论

综上所述，广州市梵彩包装印刷有限公司年产5000吨商品零售包装盒迁扩建项目符合选址、地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，切实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本迁扩建项目所在区域的环境质量不因本迁扩建项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

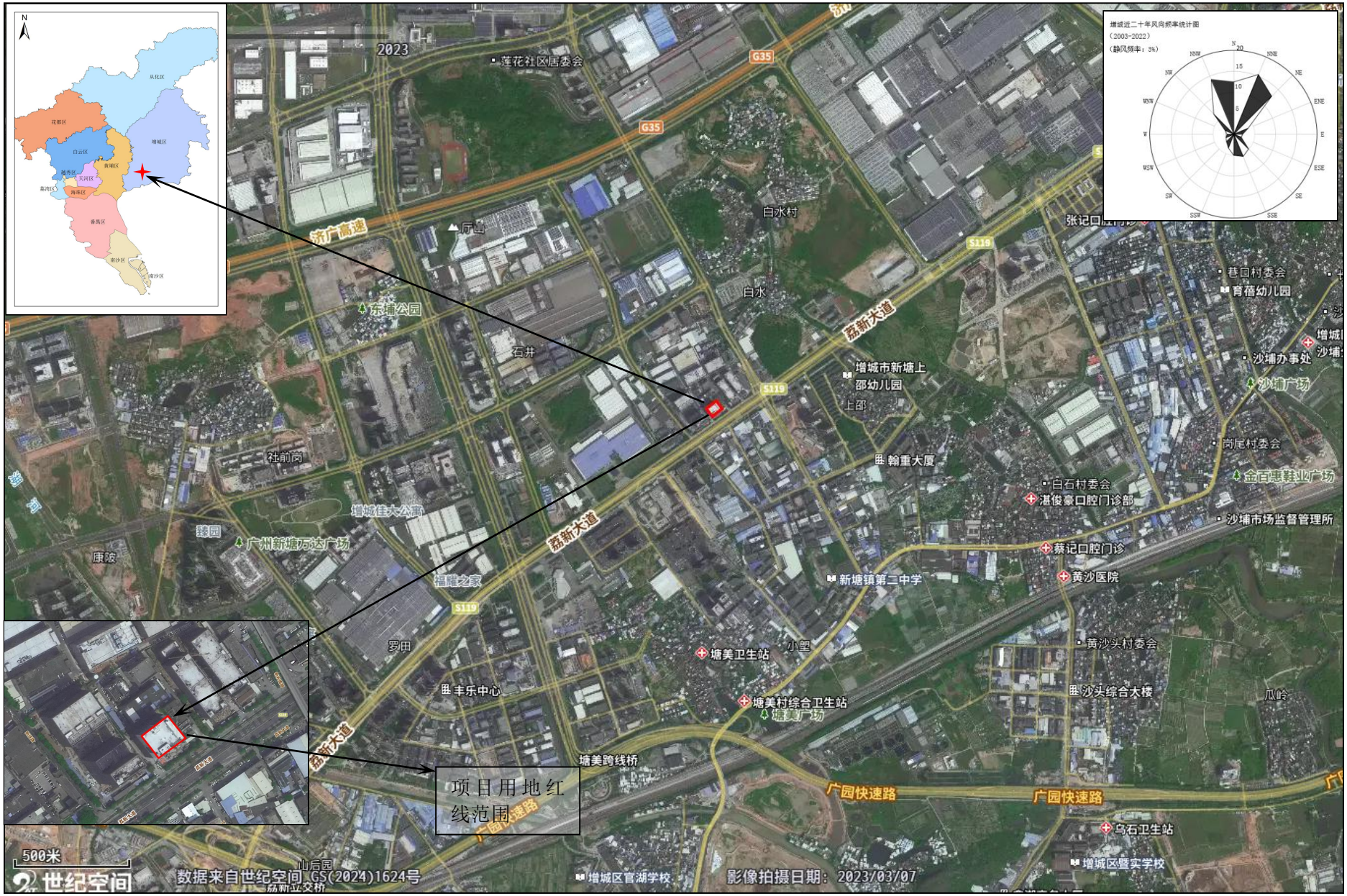
从环保的角度看，本迁扩建项目的建设是可行的。

附表

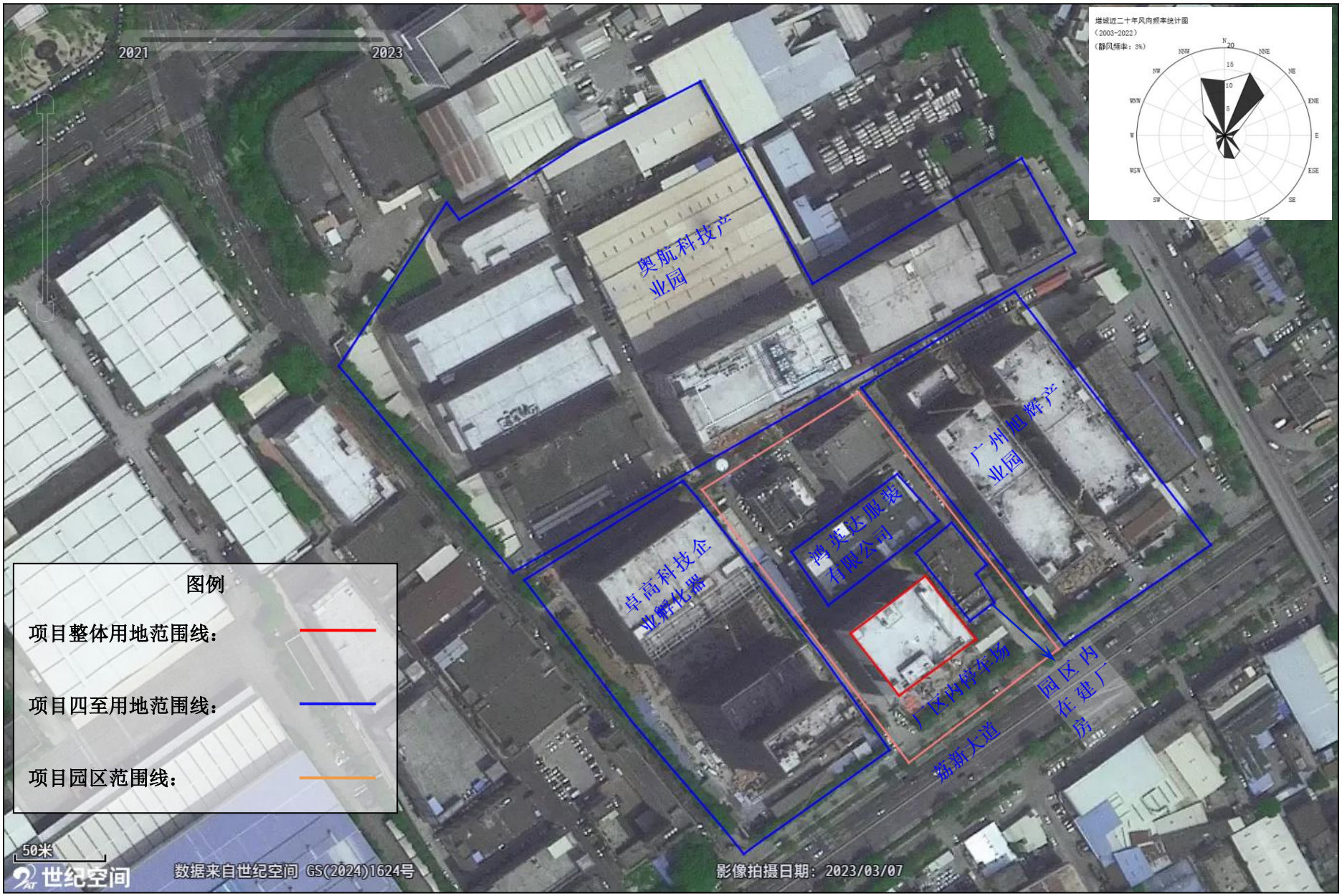
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本迁扩建项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本迁扩建项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs(t/a)	0.1224	0	0	0.2067	0.1224	0.2067	+0.0843
生活废水	废水量（万 t/a）	0.0432	0	0	0.063	0.0432	0.063	+0.0198
	COD_{Cr}(t/a)	0.026	0	0	0.1339	0.026	0.1339	+0.1079
	NH_3-N(t/a)	0.0035	0	0	0.0153	0.0035	0.0153	+0.0118
生活垃圾（t/a）		6	0	0	10.5	6	10.5	+4.5
一般工业固体废物	边角料（t/a）	13.5	0	0	25.25	13.5	25.25	+11.75
	不良品（t/a）	13.5	0	0	25	13.5	25	+11.5
	废电化铝膜（t/a）	0.008	0	0	0.008	0.008	0.008	+0
危险废物	废活性炭（t/a）	0.408	0	0	1.8789	0.408	1.8789	+1.4709
	清洁废液（t/a）	0.5	0	0	0.055	0.5	0.055	+0.005
	印刷擦拭纸（t/a）	0.01	0	0	0.02	0.01	0.02	+0.01
	废含油抹布（t/a）	0.01	0	0	0.02	0.01	0.02	+0.01
	废包装罐/桶（t/a）	0.5	0	0	4.4	0.5	4.4	+3.9
	废 UV 光管（t/a）	0.01	0	0	0	0.01	0	-0.01

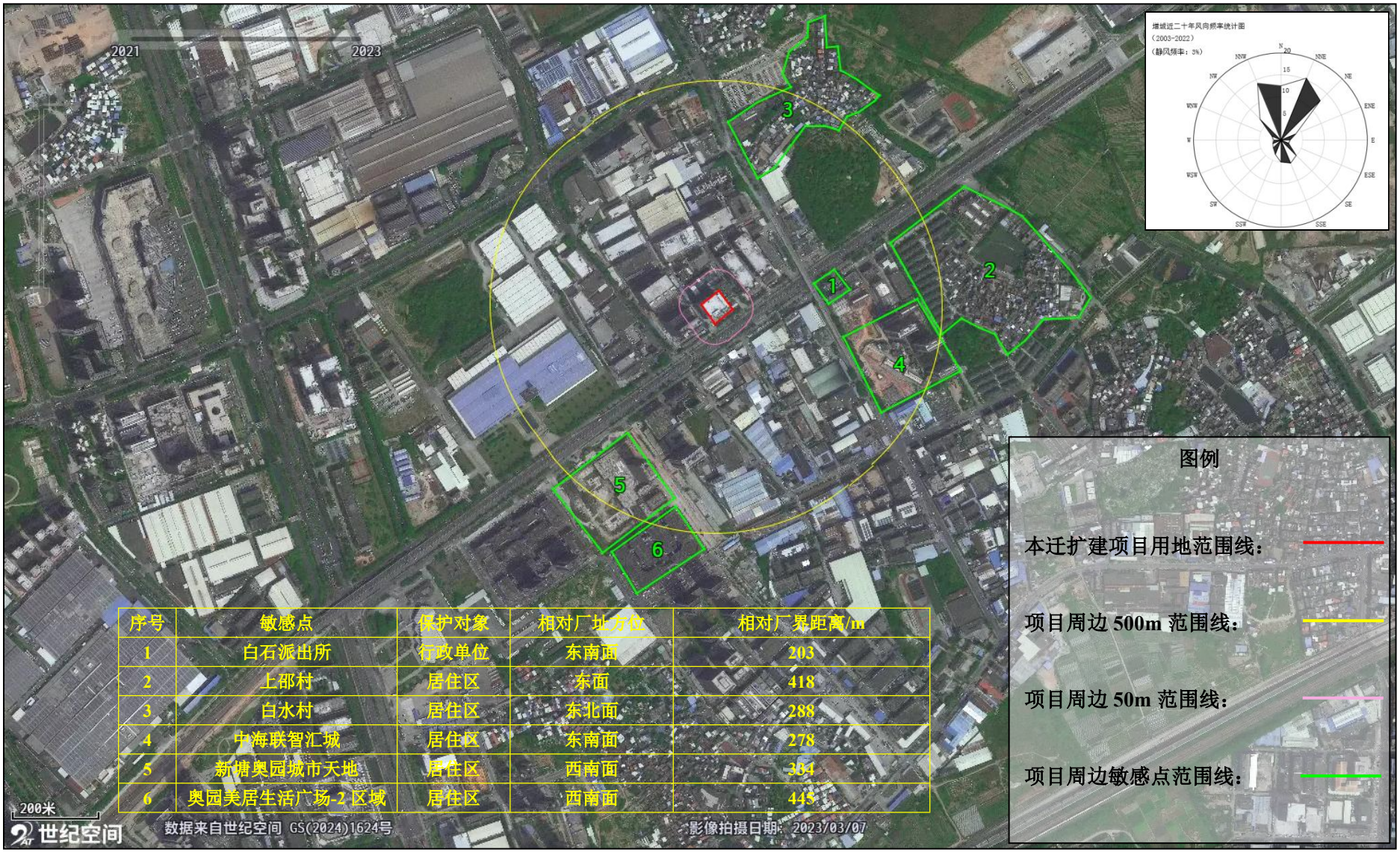
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


项目用地红线范围
增城近二十年风向频率统计图
（2003-2022）
（静风频率：3%）
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
20
15
10
5
2023
莲花社区居委会
G35
济广高速
白水村
白水
东埔公园
石井
荔新大道
S119
增城市新塘上邵幼儿园
上邵
社前岗
增城佳大公寓
广州新塘万达广场
康陂
福隆之家
罗田
丰乐中心
塘美卫生站
塘美村综合卫生站
塘美广场
塘美跨线桥
新塘镇第二中学
小塱
翰重大厦
白石村委会
湛俊豪口腔门诊部
蔡记口腔门诊
黄沙医院
黄沙头村委会
沙头综合大楼
沙埔市场监督管理所
金百惠鞋业广场
岗尾村委会
沙埔广场
沙埔办事处
育蓓幼儿园
巷口村委会
广园快速路
乌石卫生站
增城区暨实学校
增城区官湖学校
500米
数据来自世纪空间 GS(2024)1624号
影像拍摄日期：2023/03/07
世纪空间

附图 1　项目地理位置图

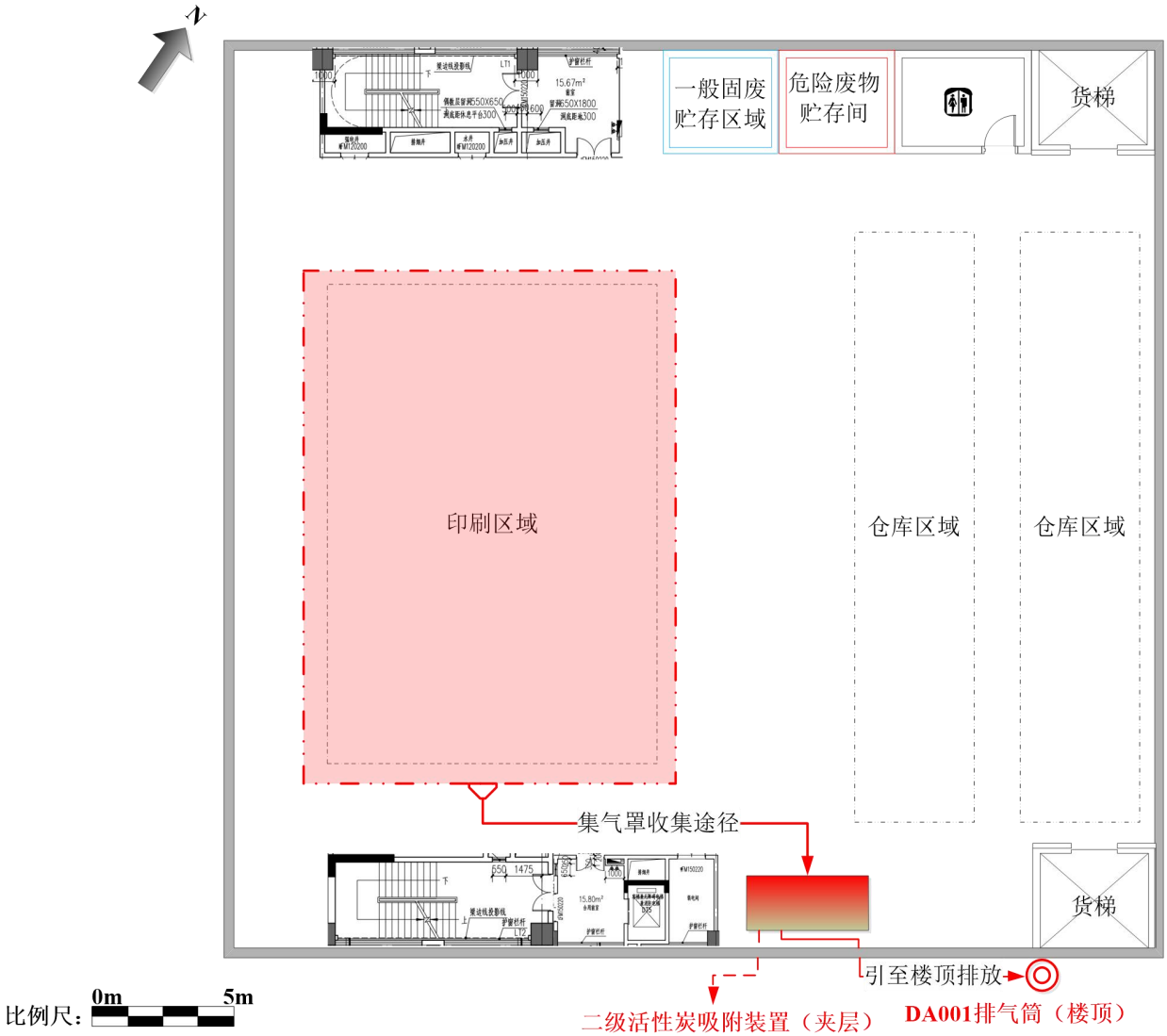


附图 2　项目周围环境现状图

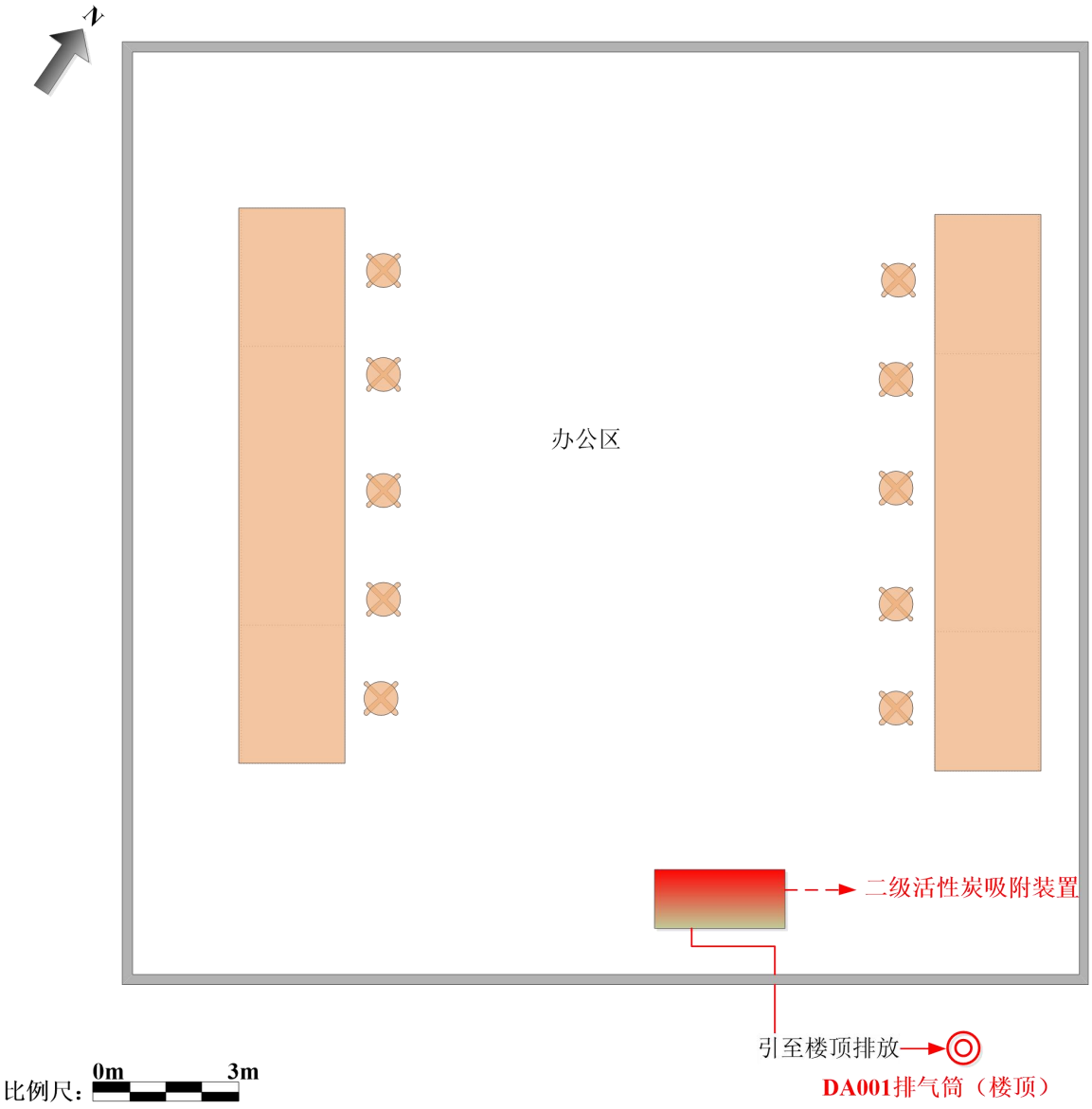


序号	敏感点	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	白石派出所	行政单位	东南面	203
2	上邵村	居住区	东面	418
3	白水村	居住区	东北面	288
4	中海联智汇城	居住区	东南面	278
5	新塘奥园城市天地	居住区	西南面	364
6	奥园美居生活广场-2 区域	居住区	西南面	445

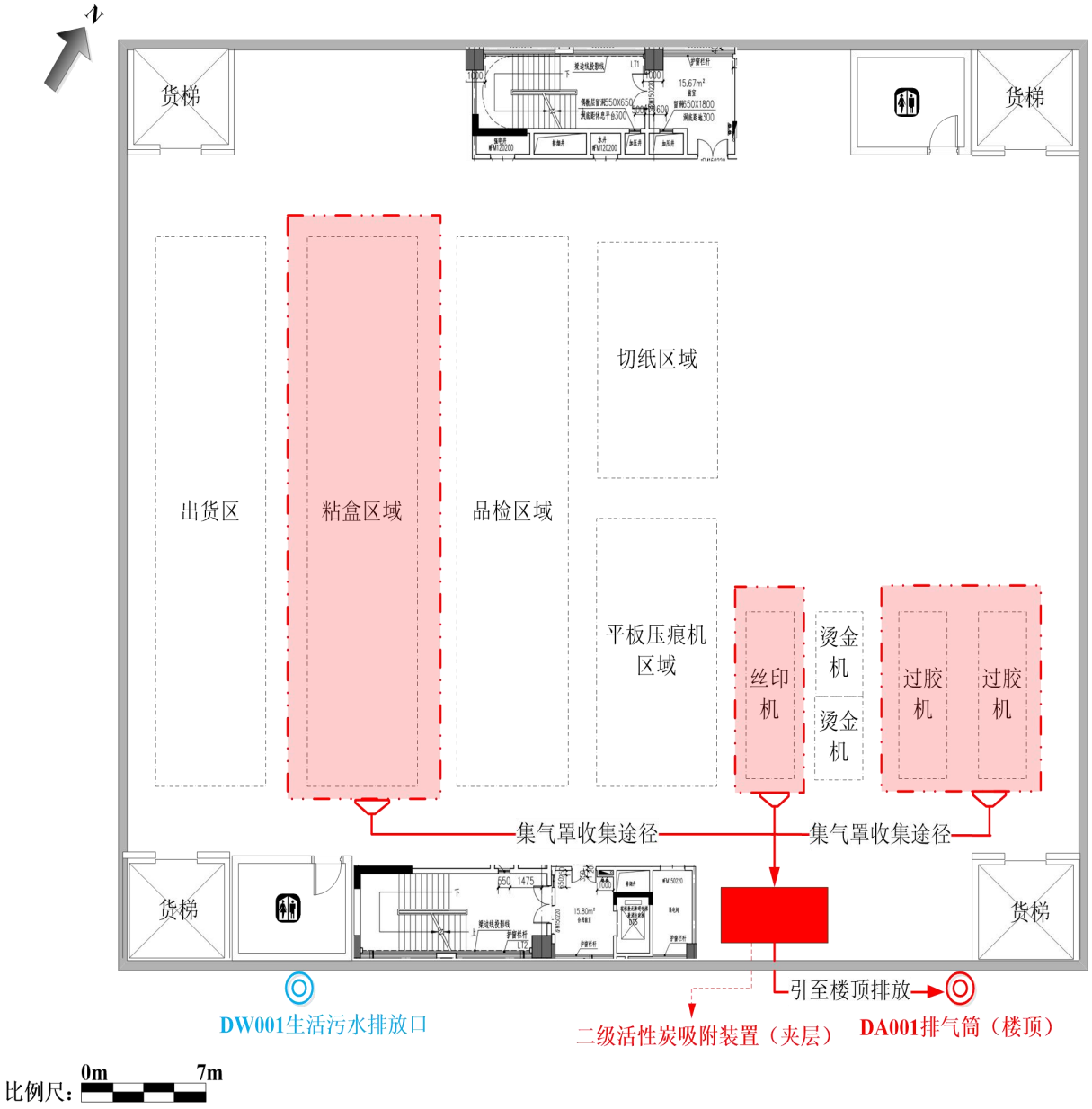
附图 3　项目环境敏感目标范围图



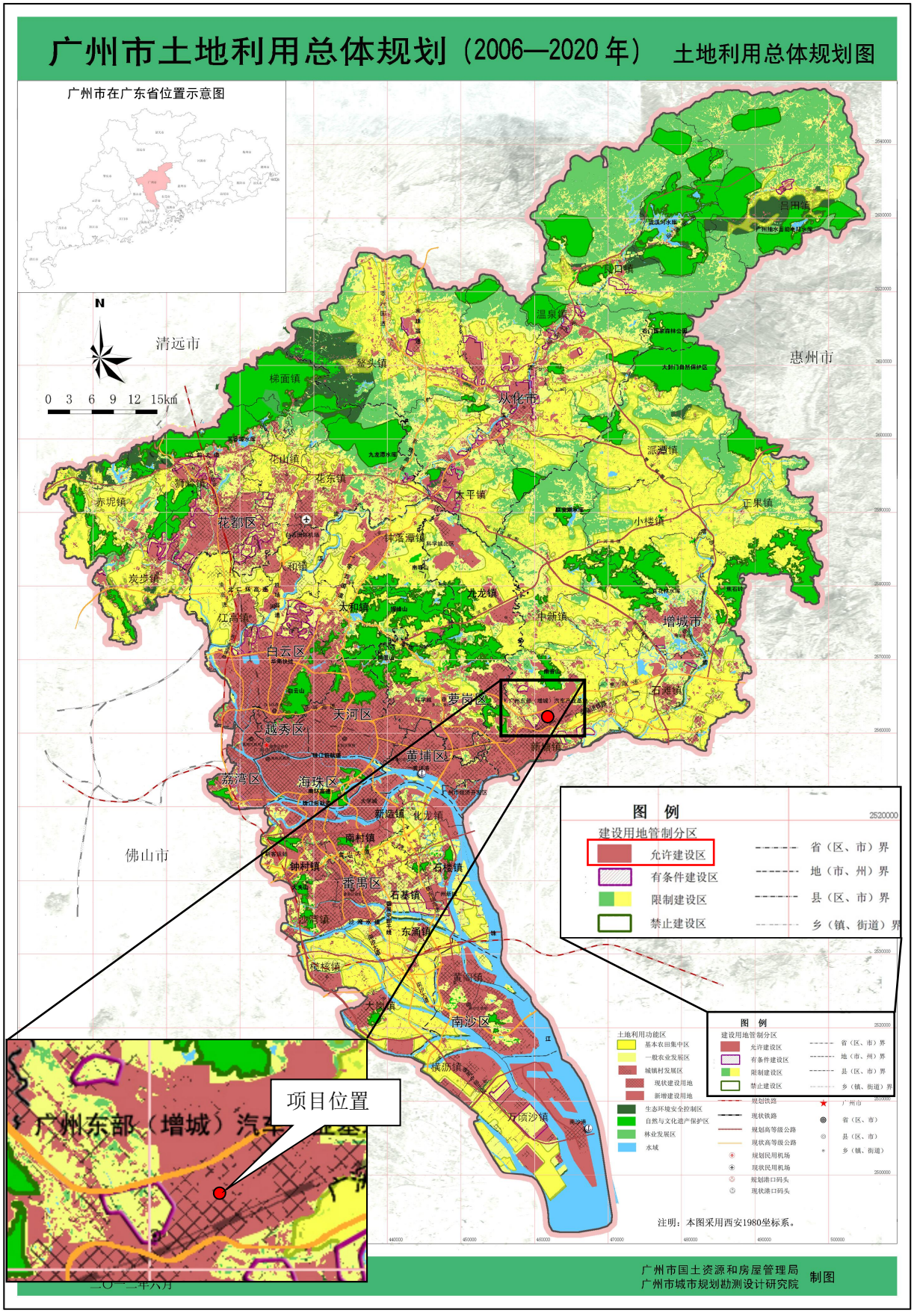
附图 4-1　项目平面布置图（本迁扩建项目 1 楼）



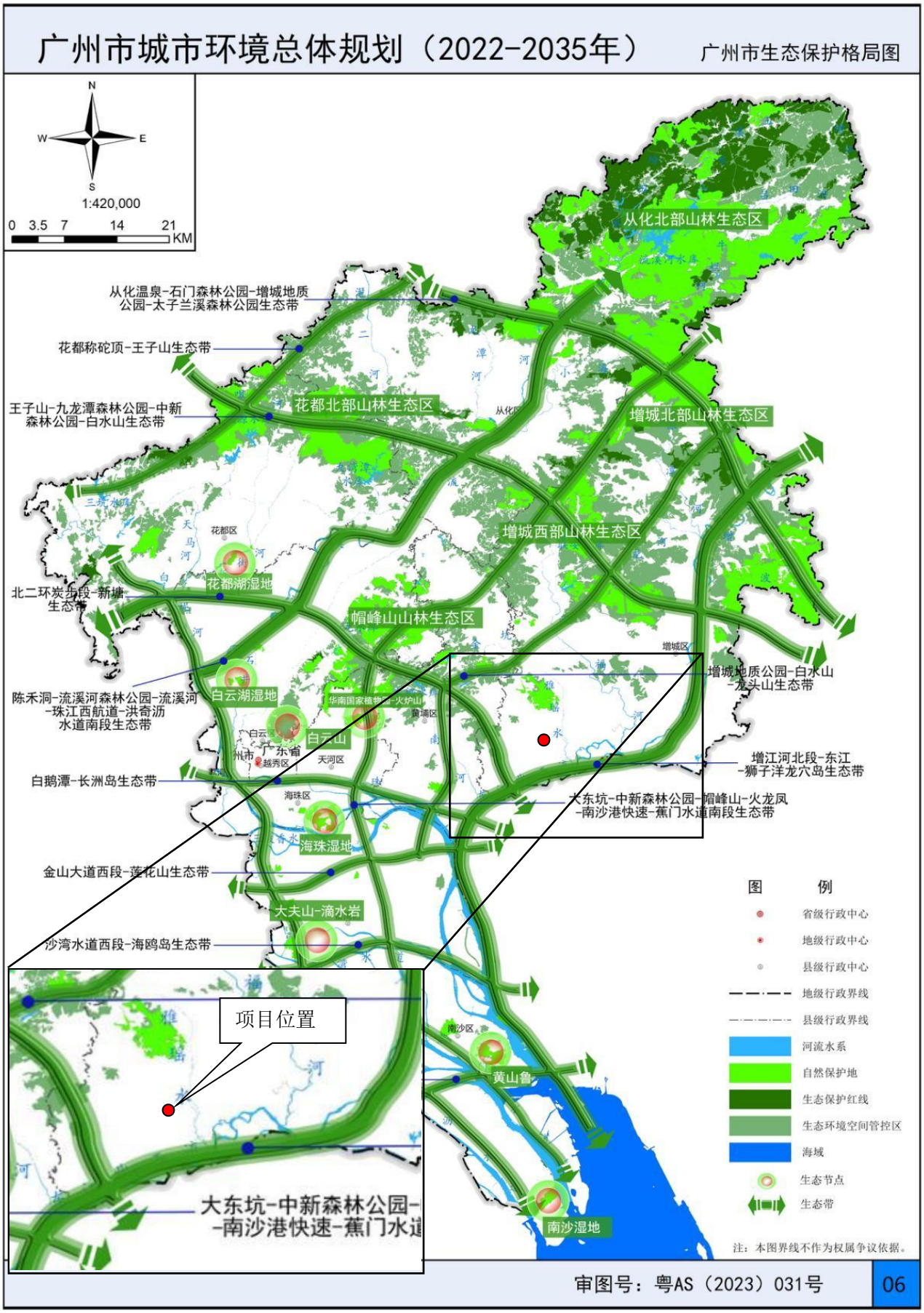
附图 4-2　项目平面布置图（本迁扩建项目 1 楼夹层）



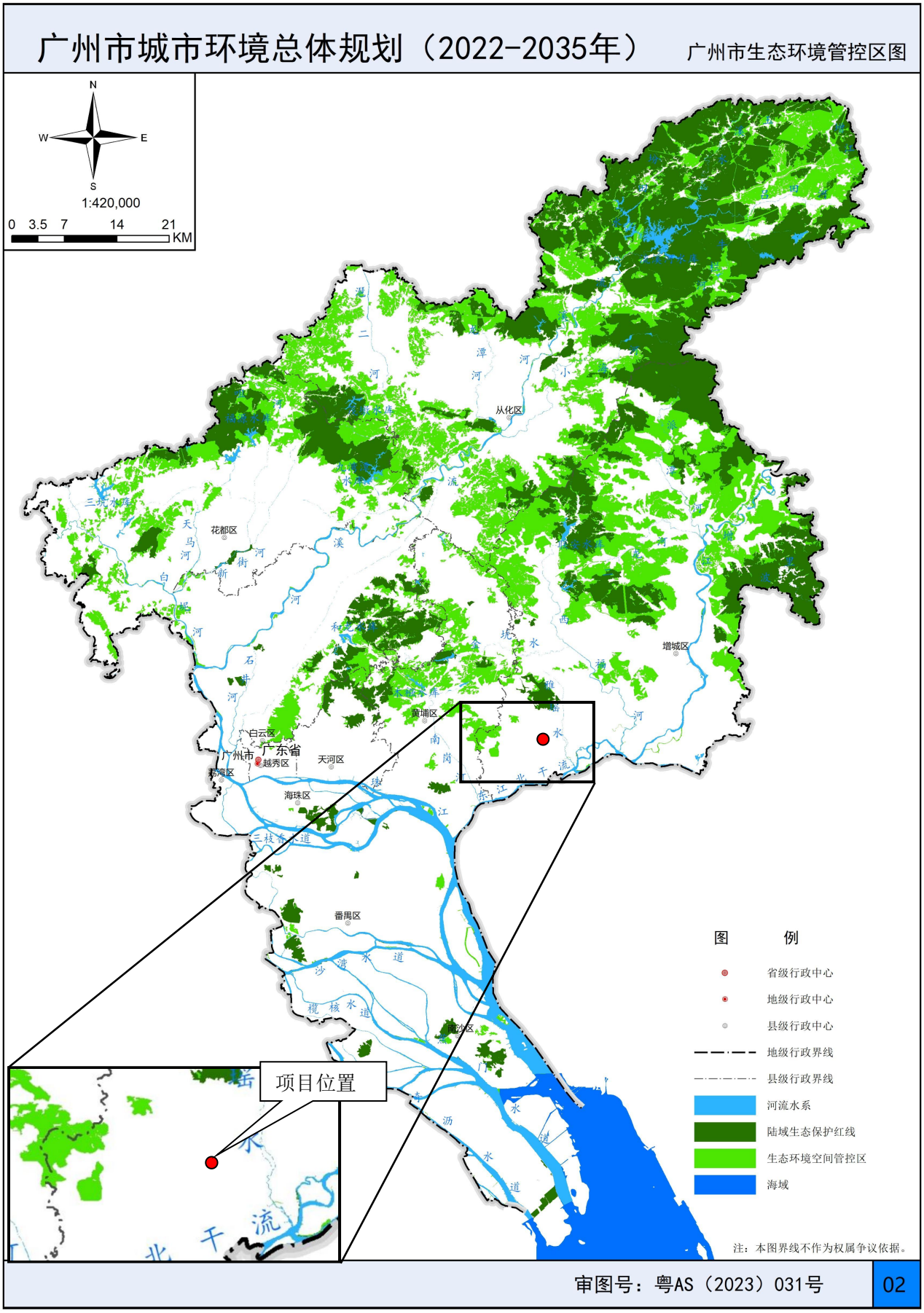
附图 4-3　项目平面布置图（本迁扩建项目 2 楼）



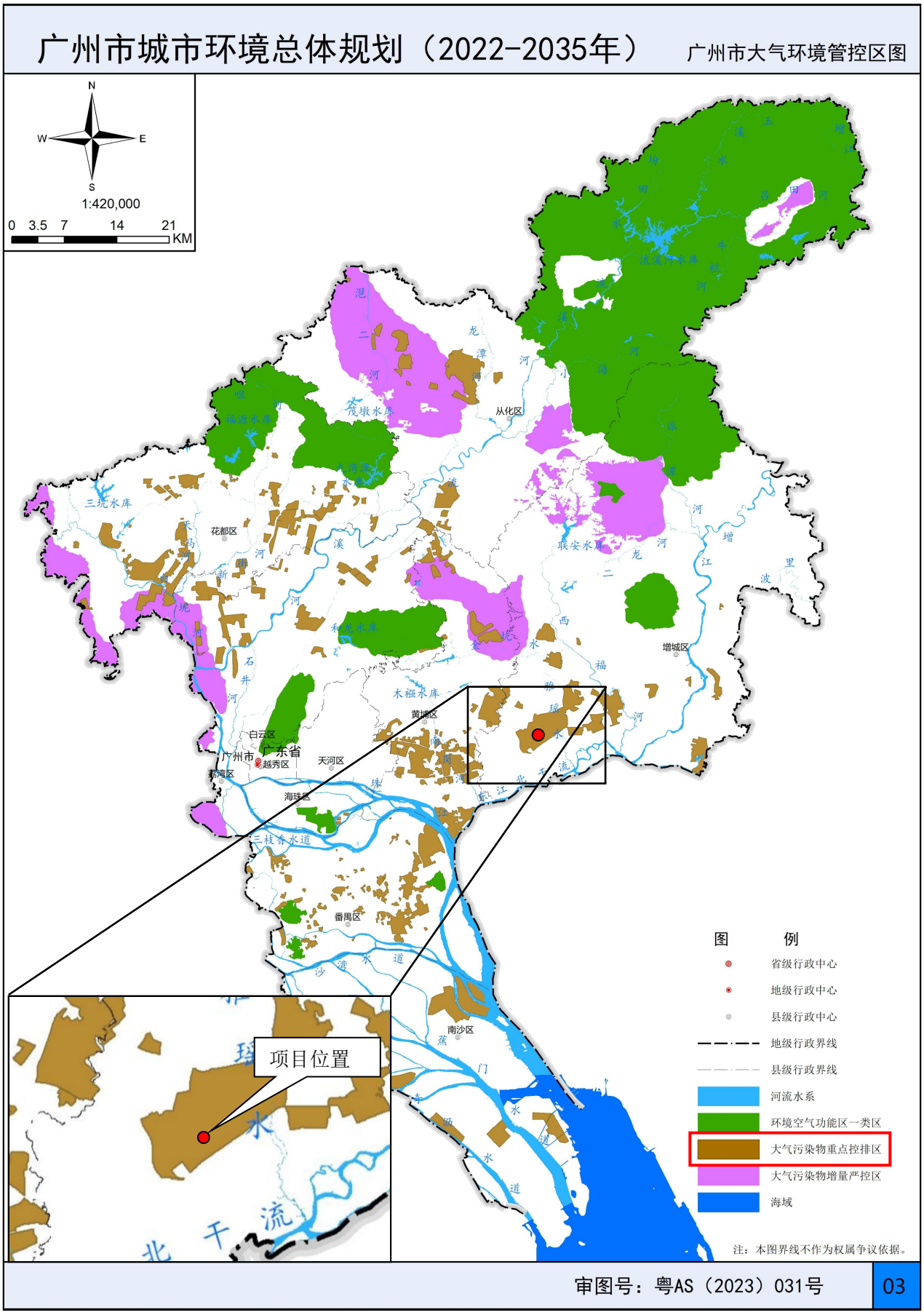
附图 5　广州市土地利用总体规划（2006—2020 年）



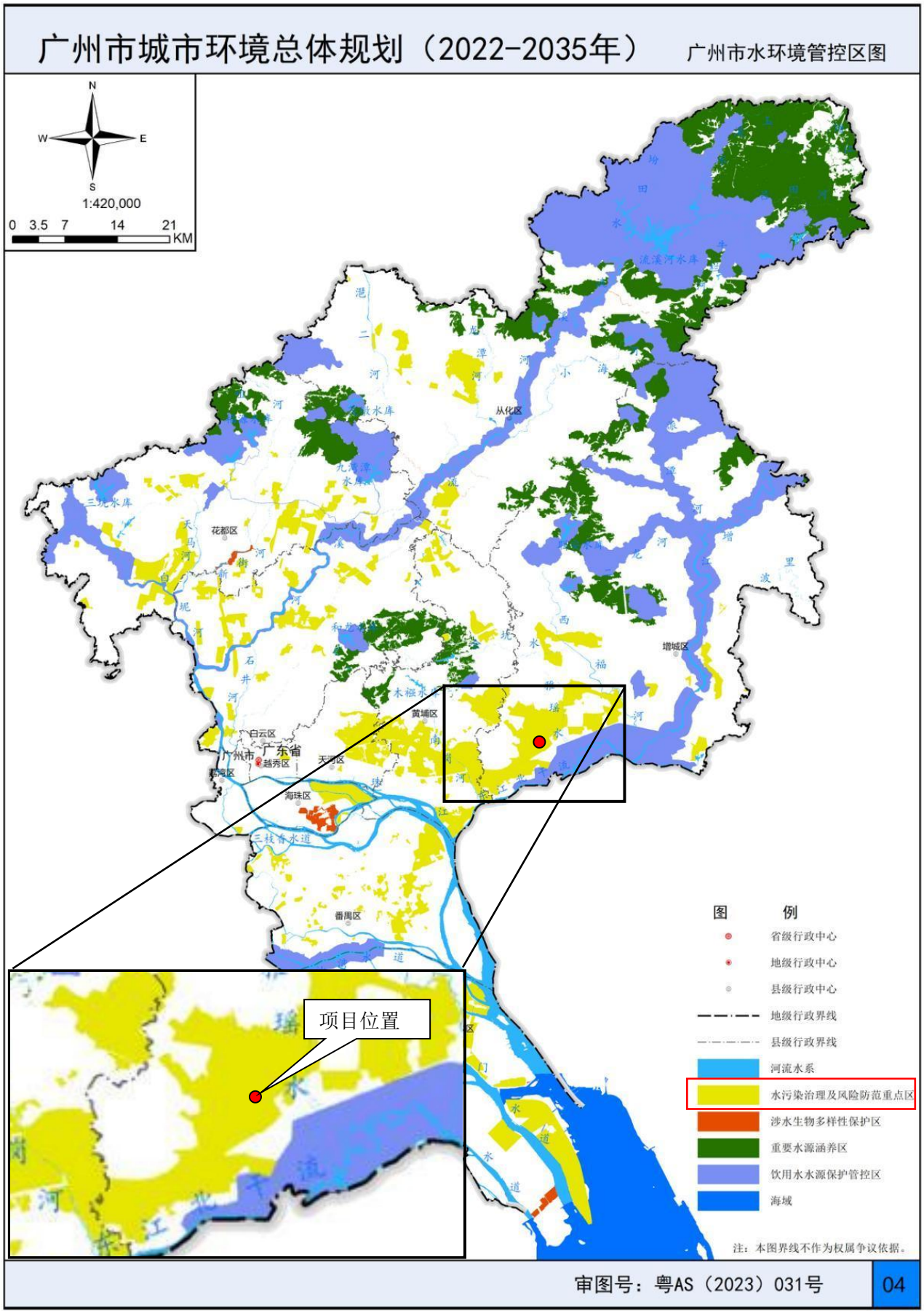
附图 6　广州市生态保护格局图



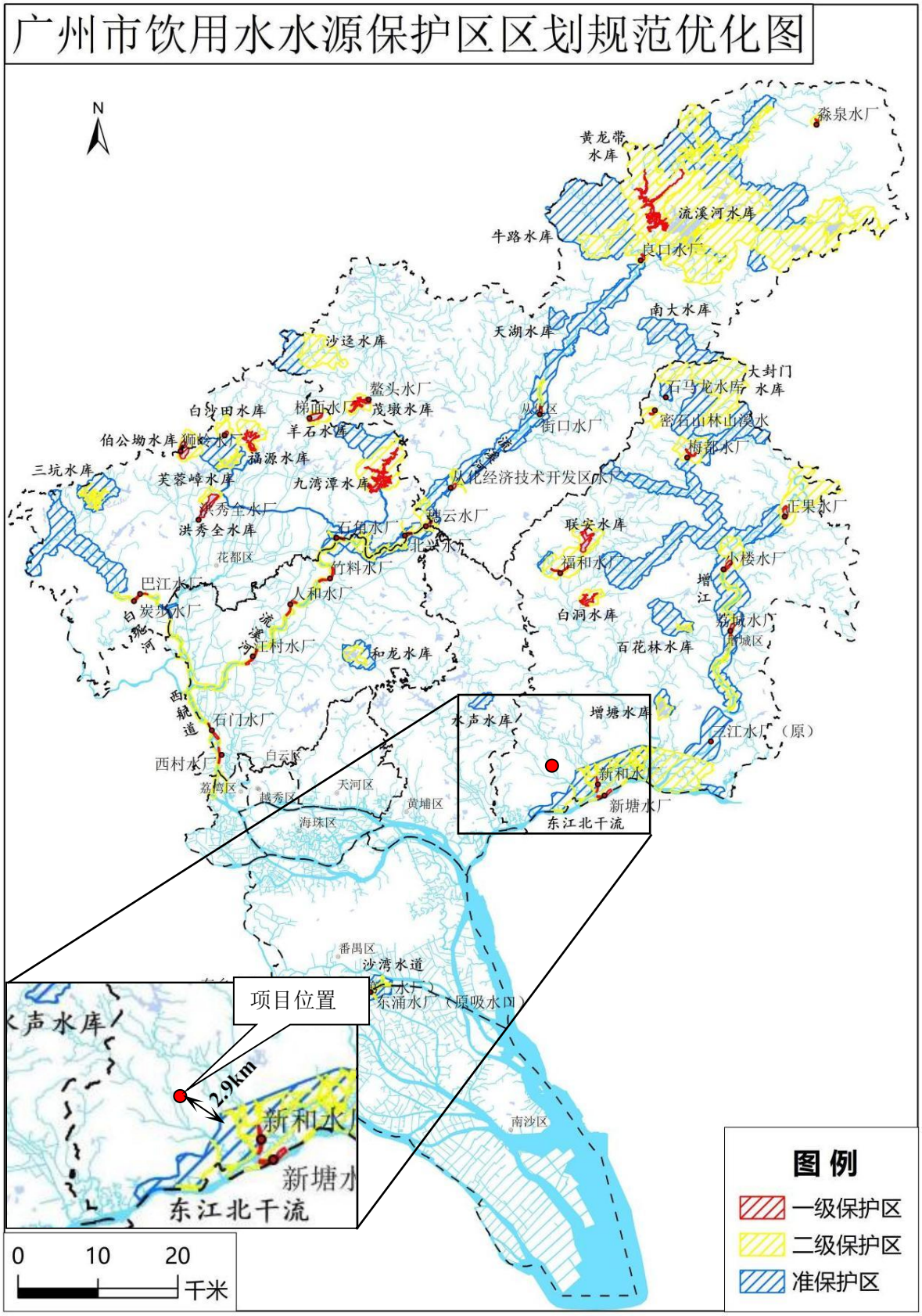
附图 7　广州市生态环境管控区图



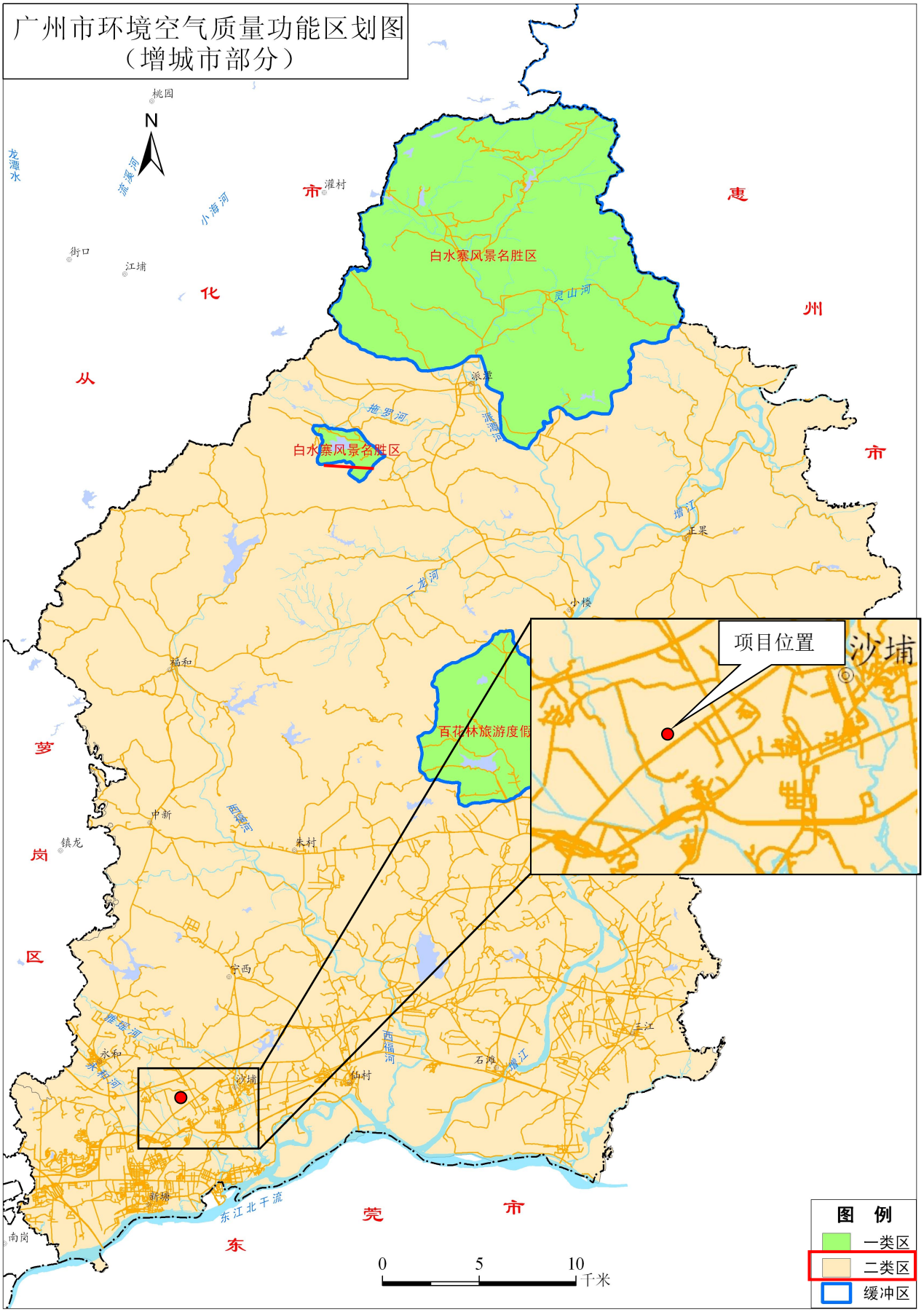
附图 8　广州市大气环境管控区图



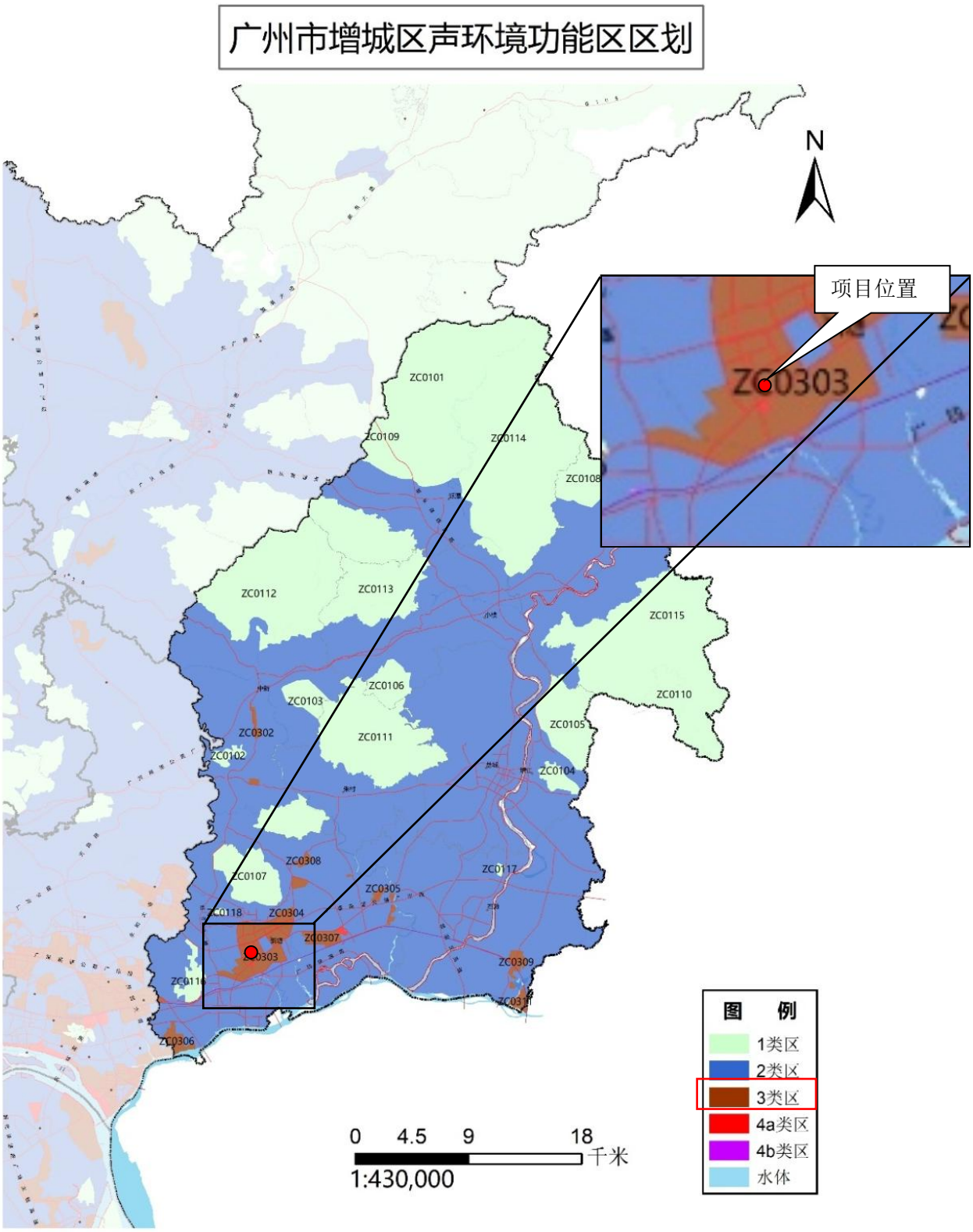
附图 9　广州市水环境管控区图



附图 10　广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 11　广州市环境空气质量功能区划图（增城区）



附图 12　项目现状四至图